DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

TOME QUARANTE-TROISIÈME.

DICTIONAIRE

DES SCIENCES MÉDICALES,

PAR UNE SOCIÉTÉ

DE MEDECINS ET DE CHIRURGIENS :

MM. Adelon, Alibert, Barbier, Bayle, Bégin, Bérard, Biett, Boyer, Breschet, Bricheteau, Cadet de Gassicourt, Chamberet, Chaumeton, Chaussier, Cloquet, Coste, Cullerier, Cuvier, De Lens, Delpech, Delpit, Demours, De Villiers, Dubois, Esquirol, Flamant, Fodéré, Fournier, Friedlander, Gall, Gardien, Guersent, Guillié, Hallé, Hébréard, Heurteloup, Husson, Itard, Jourdan, Keeaudren, Larrey, Laurent, Legallois, Lerminier, Loiseleur-Deslongchamps, Louyer-Willermay, Marc, Marjolin, Marquis, Maygrier, Mérat, Montfalcon, Montegre, Murat, Nachet, Nacquart, Orfila, Pariset, Patissier, Pelletan, Percy, Petit, Pinel, Piorry, Renauldin, Reydellet, Ribes, Richerand, Roux, Royer-Collard, Rullier, Savary, Sédillot, Spurzheim, Thillaye fils, Tollard, Tourdes, Vaidy, Villeneuve, Villermé, Virey.

PLAI-POIS





PARIS,

C. L. F. PANCKOUCKE, ÉDITEUR

RUE DES POITEVINS, N°. 14.

1820.

DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

PLAIE, s. f., *plaga.* On nomme ainsi toute solution de continuité faite aux parties du corps par une cause qui agit mécaniquement. A l'exemple de plusieurs auteurs, on n'a point fait entrer dans cette définition les termes de division récente et sanglante; car une plaie dont la guérison traîne en longueur, et dont les bords suppurent, ne réunit aucune de ces deux conditions, aussi les auteurs qui les exigent ont-ils été obligés d'appeler ulcère toute plaie avec suppuration, n'eût-elle que trois jours d'ancienneté, ce qui est évidemment absurde. L'épithète de sanglante ne convient point dans une définition générale des plaies, puisque celles par armes à feu ne sont pas ordinairement suivies du saignement des parties divisées; on n'a pas non plus ajouté la manière d'agir des causes vulnérantes, en disant qu'elles ont agi en allongeant les parties au-delà de leur extensibilité naturelle, cette proposition ne pouvant s'appliquer aux plaies par brûlure, etc.

La plaie est l'effet mécanique d'une cause qui agit mécaniquement. Quoiqu'elle résulte le plus ordinairement de l'action d'un corps étranger sur le nôtre, elle peut aussi dépendre de l'action même de nos organes; c'est ainsi que des muscles, des tendons, des os se rompent par l'effet des contractions musculaires. On voit que les plaies appartiennent à la grande classe des lésions physiques, différentes en cela de l'ulcère, qui consiste dans une lésion essentiellement vitale. C'est une plaie et non un ulcère qui succède à l'ouverture d'un abcès, soit par l'art, soit par la nature; c'est une plaie avec perte de substance, que la solution de continuité résultante de la gangrène d'une partie. Après l'évacuation du liquide dans l'abcès, après la chute de l'escarre dans la gangrène, les parties écartées, éloignées, divisées, tendent à se réunir, et se cicatrisent si au-

cune complication n'y met obstacle. La suppuration est-elle prolongée par la présence d'un corps étranger dans la plaie, la nature de celle-ci ne change point : elle devient ulcère si la cicatrisation est retardée par une lésion vitale, comme serait une disposition scrofuleuse, scorbutique, cancéreuse ou autre, laquelle, s'opposant à la marche naturelle de la plaie, lui donne le caractère ulcéreux.

GENRE PREMIER. *Plaies simples. Solutions de continuité avec ou sans perte de substance, susceptibles de la réunion immédiate.* Ces plaies, presque toujours produites par un instrument tranchant, sont le plus souvent sans perte de substance; dans quelques cas cependant, une quantité plus ou moins considérable de parties molles est emportée : toutefois la plaie réunie se cicatrise par première intention ou sans suppurer. La guérison du bec-de-lièvre, après la résection de ses bords, nous en fournit la preuve.

Lorsqu'un instrument tranchant est appliqué à la surface du corps avec un certain degré de force, soit qu'il coupe seulement en pressant, ou qu'il agisse à la fois en pressant et en sciant, ce qui est le plus ordinaire, il pénètre à une profondeur plus ou moins considérable, et produit une division qui se manifeste par l'écartement de ses bords, dépendant de l'élasticité et de la contractilité des parties divisées, par l'écoulement d'une certaine quantité de sang provenant de la section des petits vaisseaux, et par une douleur qu'occasione la lésion de la peau et des nerfs.

La présence de l'instrument vulnérant pourrait être comptée au nombre des causes qui produisent l'écartement des bords de la plaie; mais cette cause est bien faible, si on la compare à l'élasticité et surtout à la contractilité des organes auxquels s'étend la division. Il est impossible de déterminer avec exactitude pour quelle part l'élasticité concourt à l'écartement des bords d'une plaie; les parties qui reviennent sur elles-mêmes en vertu de cette propriété physique, étant en même temps douées de contractilité, soit que cette faculté vitale s'y manifeste par des mouvemens toniques et obscurs, ou par des contractions fortes et visibles. Néanmoins, il n'est pas douteux qu'elle ne contribue à l'écartement, puisqu'on voit les bords s'écarter dans les plaies faites aux cadavres; et que d'ailleurs l'état de tension ou de relâchement dans lequel nos parties se trouvent au moment de la solution de continuité, influe sur l'étendue de l'écartement. Si la peau de la partie antérieure de la cuisse est tendue par la flexion de la jambe, et que, dans cet état, un instrument tranchant la coupe en travers, l'écartement est bien plus considérable que dans le cas où les parties

molles seraient dans le relâchement par une position contraire du membre.

Lorsqu'un ou plusieurs muscles se trouvent coupés en travers dans l'épaisseur des bords d'une plaie, on voit leurs bouts s'éloigner avec force, entraînant la peau qui les couvre, les vaisseaux et les nerfs divisés en même temps qu'eux. Cette contractilité musculaire est la cause la plus puissante de l'écartement; et, pour juger de toute sa valeur, on doit faire attention que ses effets ne se bornent point à la séparation primitive des lèvres de la plaie, mais que les chairs palpitantes s'éloignent encore pendant plusieurs jours, si rien ne s'oppose à cette rétraction d'autant plus considérable, que les fibres des muscles divisés ont plus de longueur, que l'irritation est plus vive dans la plaie, et que le tissu cellulaire contient moins de graisse. Ainsi, aucun muscle n'est susceptible d'une rétraction plus grande que le couturier et le droit interne de la cuisse; jamais, après l'amputation de ce membre, les muscles, en revenant consécutivement sur eux-mêmes, ne tendent davantage à abandonner l'os, que dans les cas où la surface de la plaie est irritée par des pansemens peu méthodiques, et dans ceux où le malade, qui avait de l'embonpoint, passe tout à coup à une maigreur extrême. Il faut bien distinguer l'étendue de l'écartement de la force qui l'opère; celle-ci est relative au nombre des fibres divisées; chacune de ces fibres agit indépendamment des autres, et peut être considérée comme une puissance séparée.

Il faut réunir sur-le-champ les bords de la plaie simple; et les maintenir réunis pendant tout le temps que la nature emploie à leur agglutination. Pour obtenir cette terminaison heureuse, il est indispensable que les lèvres de la plaie soient en contact immédiat, qu'aucun intervalle, qu'aucun corps étranger ne les sépare: c'est pourquoi, si de la boue ou de la poussière les avait salies, on devrait les laver avec de l'eau tiède. Il est encore nécessaire que ces lèvres soient sanglantes, point enflammées ni trop contuses, et enfin que toutes deux soient vivantes, c'est-à-dire reçoivent assez de sang pour participer à la vie qui anime tous les organes.

On a aussi longtemps que vainement agité la question de savoir si une partie entièrement séparée du corps peut s'y réunir lorsqu'elle est immédiatement réappliquée. Garengeot cite en preuve de cette possibilité, une observation dont la véracité a été singulièrement contestée. Un soldat est mordu par son camarade, qui lui emporte le bout du nez, le crache dans la boue d'un ruisseau et le foule aux pieds pour l'écraser; le blessé, furieux, ramasse son nez, le jette dans la boutique d'un barbier, et poursuit son adversaire: il revient, le barbier

réapplique le nez, qu'il avait lavé et fomenté avec du vin tiède, le maintient en place par le moyen des emplâtres agglutinatifs et d'un bandage en fronde : dès le lendemain la réunion fut opérée, et Garangeot, qui pansa lui-même le malade *quatre jours après l'accident*, trouva la guérison parfaite. *Voyez* ENTES ANIMALES.

Hunter et plusieurs autres après lui ont expérimenté que les testicules d'un coq, mis dans le ventre d'une poule, s'attachent à la surface des viscères, et contractent des adhérences avec quelqu'un d'entre eux. Ce fait ne prouve nullement la possibilité de réunir une partie entièrement séparée du tout. Les testicules introduits dans la cavité abdominale sont de véritables corps étrangers, dont la présence irrite le péritoine : de cette irritation mécanique naît une inflammation suivie d'une exsudation lymphatique qui les unit faiblement. L'organe séminal, quoique renfermé dans un être vivant, quoique réchauffé par la chaleur vitale, n'en meurt pas moins privé de sucs; il diminue, se flétrit, son intérieur se décompose, et tombe, à la longue, dans une fonte putride qui peut devenir nuisible à l'animal sujet de l'expérience. La transplantation d'une dent saine dans une alvéole vide n'est pas un fait plus concluant; elle n'y prend pas véritablement racine, comme le croit le vulgaire, seulement elle s'y trouve mécaniquement retenue par l'union des gencives qui en embrassent le collet, et par le resserrement de l'alvéole, qui se moule sur le corps introduit. L'adhérence de l'œuf humain à un point quelconque du péritoine, dans le cas de conception extra-utérine abdominale, ne fournit pas d'argument plus décisif. Vivifié par l'acte de la fécondation, cet ovule fournit son contingent de vitalité, et lorsque sa présence a irrité un point du péritoine et produit dans cet endroit le développement du réseau vasculaire, il se fait également en lui un travail propre à établir l'adhérence.

J'ai tenté de résoudre par la voie expérimentale le problème qui nous occupe, et des essais réitérés n'ont pu me conduire à cette solution. Je coupai le bout du nez à un chien, et je le réappliquai aussitôt à la surface saignante; quatre points de suture l'y fixèrent; il fut impossible d'y joindre le secours des bandages et des emplâtres agglutinatifs, l'animal se débarrassait bientôt de cet appareil incommode : le sang coula d'abord en abondance, parce que plusieurs vaisseaux assez considérables, et qui se trouvent dans l'adossement des cartilages furent coupés. Cependant l'hémorragie cessa après la réunion, le bout du museau gonfla, et, par le moyen de cette tuméfaction, la portion réappliquée se trouvait étroitement collée à la surface dont elle avait été séparée; le chien nettoyait sa plaie avec sa langue. Au quatrième jour, la portion détachée dans la-

quelle il ne s'était fait aucun travail, offrit des indices de mortification; on coupa les ligatures, et, la plaie, avec perte de substance, guérit en quelques jours, continuellement léchée par l'animal, qui en opérait ainsi la détersion.

Tout le monde connaît l'expérience dans laquelle on coupe l'ergot d'un coq pour le transplanter sur sa tête; cette partie cornée adhère bientôt au crâne, lorsqu'on l'ente en quelque manière, en faisant une petite plaie à la surface de cette boîte osseuse. Si la possibilité de la réunion existe dans le cas où une partie est entièrement séparée du corps, elle doit surtout s'offrir dans les organes dont la structure est la plus simple, c'est-à-dire dont la substance plus homogène se compose de la réunion d'un plus ou moins grand nombre de tissus simples. Les parties fibro-cartilagineuses de l'oreille, du lobe du nez et de ses ailes, ressemblent aux végétaux par la simplicité de leur organisation, comme par le peu de développement de leurs propriétés vitales. La putréfaction s'empare plus lentement de ces organes, que moins de sucs abreuvent, tandis qu'elle altère et décompose les autres avant que la nature ait pu travailler efficacement à leur réunion. Ainsi donc, l'observation de Garengeot, quoique l'on puisse raisonnablement douter de son authenticité; l'exemple de l'ergot du coq qui se nourrit et croît sur la tête de ce volatile, comme les greffes des végétaux avec lesquels les parties cartilagineuses et épidermoïques du corps des animaux ont une grande analogie sous le rapport de la nutrition, autorisent à tenter la réunion d'un organe de cette espèce, lorsqu'il est totalement séparé. On pourrait même réappliquer un lambeau de parties molles détaché par un instrument tranchant; cette tentative ne ferait courir aucun risque au malade : peu importe le topique dont on couvre la plaie pour la soustraire au contact de l'air; on pourra toujours substituer de la charpie, lorsqu'au bout d'un ou deux jours, la partie séparée, au lieu de se réunir, menace de tomber en putréfaction.

Il faut constamment réunir, lorsqu'un lambeau presque entièrement détaché tient néanmoins encore par un pédicule dans lequel se trouvent des vaisseaux; quelque étroit que soit ce pédicule, les vaisseaux qu'il contient peuvent faire participer le lambeau à la vie, et le mettre dans les dispositions nécessaires à la réunion.

Dans tous les cas où l'on croit la réunion immédiate possible, il faut soigneusement s'abstenir de l'usage de tout onguent dans les pansemens de la plaie; les baumes liquides dont les anciens faisaient couler quelques gouttes dans l'intervalle de ses lèvres écartées, tous les vulnéraires si vantés, le fabuleux dictame avec lequel guérissaient les blessures des héros pansés par les

dieux ou par les mortels privilégiés qui en connaissaient les vertus, ne sont propres qu'à irriter les parties, et par conséquent à empêcher la réunion immédiate, en rendant la suppuration inévitable. On dit cependant encore, dans un sens figuré, que les consolations prodiguées aux malheureux sont comme un baume salutaire versé sur leurs blessures; mais cette erreur n'est pas la seule que le langage métaphorique ait consacrée.

Pour maintenir les bords d'une plaie simple et récente dans le contact immédiat, nécessaire à leur prompte agglutination, l'art possède quatre moyens, qui sont, la *situation*, le *bandage unissant*, les *emplâtres agglutinatifs* et la *suture*.

Toutes les fois que la position d'une partie peut influer sur l'état des bords d'une plaie, on doit user de ce moyen pour en favoriser le rapprochement. Il est bien peu de cas, si l'on en excepte les plaies de la tête, où il ne soit point utile de situer la partie malade de manière à favoriser la réunion de la blessure. Soit qu'elle s'étende aux muscles ou se borne à la peau, le membre doit être dans l'extension si la plaie est en travers; il sera au contraire fléchi si elle est longitudinale. Supposons une blessure transversale à la partie antérieure de la cuisse, l'extension de la jambe, en relâchant les bords de la plaie, concourt à en opérer le rapprochement : la blessure est-elle suivant la longueur du membre, on doit fléchir la jambe et étendre la cuisse sur le bassin, de manière que ses lèvres, tendues comme les côtés d'une boutonnière dont on tire les angles en sens contraire, se touchent, se pressent mutuellement, et soient aisément maintenues dans ce rapport favorable pour l'action du bandage unissant. Dans les plaies du tronc, c'est à la direction des fibres musculaires coupées qu'il faut principalement avoir égard : soit, par exemple, une plaie longitudinale à la partie latérale et antérieure de la poitrine, dans laquelle le muscle grand pectoral se trouve transversalement divisé, il faut rapprocher le bras du tronc comme le ferait ce muscle en action; si la plaie était au contraire dans le sens de ses fibres, il faudrait porter le membre en dehors et en arrière, etc., etc.

Entre ces deux principales directions des plaies, il est une foule de directions intermédiaires. Il en est un grand nombre qui ne sont ni parfaitement transversales, ni entièrement longitudinales; elles exigent que la position des membres varie et s'accommode à leurs diverses obliquités; au reste, la situation n'est, dans tous les cas, qu'un moyen auxiliaire : jamais elle ne suffit seule à la réunion d'une plaie; on y doit joindre l'application de l'un des trois autres moyens qui nous restent à décrire.

Le bandage unissant est celui qu'on lui associe le plus fréquemment. Ce bandage, nommé aussi incarnatif, comprime et pousse l'un vers l'autre les bords d'une plaie, pourvu que ces bords soient mobiles, et aient d'ailleurs un point d'appui fixe et solide : on sent aisément la nécessité de ces deux conditions. En effet, comment un bandage pourrait-il pousser l'une vers l'autre les lèvres d'une plaie, si ces lèvres étaient immobiles par leur adhérence à un os, ou par toute autre cause ? Ce bandage n'agit qu'en comprimant ; il ne peut donc se passer de point d'appui. En vain, après l'opération du bec-de-lièvre, poussera-t-on l'un vers l'autre les bords mobiles de la plaie, si le défaut de dents incisives supérieures les prive de soutien, ils seront repoussés, enfoncés en arrière, et cesseront de se toucher par leur portion saignante, la seule qui soit susceptible d'agglutination.

La construction et l'application du bandage unissant diffèrent suivant la direction de la plaie à laquelle on veut l'appliquer. Est-elle transversale à la longueur d'un membre ou à la direction d'un muscle, à celle du droit antérieur de la cuisse, par exemple, on prend deux bandelettes d'une largeur relative à l'étendue de la plaie, et d'une longueur égale à celle du membre : une d'elles sera fendue vers l'une de ses extrémités, et dans environ la moitié de sa longueur, en autant de chefs qu'elle a de pouces de largeur, tandis que l'autre sera fendue vers son milieu en autant de boutonnières longitudinales : on couche l'une des deux bandelettes sur le membre au dessus de la blessure, et l'on fixe son extrémité supérieure au moyen d'une bande roulée, dont les circulaires peuvent même, pour plus de solidité, embrasser cette extrémité renversée ; on descend ensuite sur la bandelette par des tours de bande obliques jusqu'au voisinage de la plaie : alors confiant la bande roulée à un aide, on applique de la même manière la seconde bandelette sur la partie du membre qui se trouve au dessous de la blessure. L'aide étant chargé des deux bandes roulées, au moyen desquelles les bandelettes se trouvent assujéties, le chirurgien prend celles-ci, fait entrer les chefs de l'une dans les boutonnières de l'autre, les tire avec force en sens contraire, les étend et les couche suivant la longueur du membre, de manière que celle qui a d'abord été fixée en haut, descende jusqu'à sa partie inférieure, *et vice versâ*. Tandis qu'un second aide les maintient dans cet état, on reprend des mains du premier l'une des deux bandes roulées ; on descend par des doloires jusqu'à la partie inférieure du membre, puis on arrête également la bandelette inférieure en remontant avec la seconde bande roulée jusqu'au haut du même membre.

Ce bandage comprime et pousse l'un vers l'autre les bords de la plaie que la position a mis dans le relâchement : il suffit

pour les maintenir rapprochés, si la division ne s'étend pas au delà des tégumens; mais dans les cas où elle pénètre jusqu'aux muscles, les bouts de ceux-ci, d'abord affrontés, se dérobent bientôt à la puissance réunie de la situation et du bandage. L'action de celui-ci ne se passe point dans une direction opposée, mais perpendiculaire; il se relâche d'ailleurs, quelque serré que soit le linge dont on le construit, et quelque exacte qu'ait été son application, en sorte que la réunion des fibres musculaires n'est jamais immédiate, comme nous le dirons en traitant des maladies de ce système.

Le bandage unissant des plaies longitudinales se fait avec une bande roulée à un seul globe, dont une extrémité est fendue en autant de chefs qu'elle a de travers de doigt de largeur. A quelque distance de l'endroit où se terminent ces chefs, longs de dix à onze pouces, sont pratiquées des fentes ou boutonnières en nombre égal. L'intervalle qui les sépare des chefs est d'autant plus considérable que le membre a plus de grosseur; on applique cette portion de la bande qui se trouve entre les chefs et les boutonnières sur l'endroit diamétralement opposé à la plaie: on ramène vers celle-ci le globe et les chefs; on passe ces derniers dans les boutonnières; on rapproche les bords de la plaie en tirant en sens contraire; on couche les chefs sur le membre, puis on les assujétit par des circulaires, que l'on continue jusqu'à ce que le globe de la bande soit entièrement déroulé.

Comme nos membres sont loin d'offrir une forme parfaitement circulaire, et que les lèvres de la plaie ont moins d'épaisseur au dehors qu'à l'intérieur, il arriverait que ces lèvres inégalement comprimées seraient réunies vers la surface de la plaie, et resteraient écartées dans son fond, si l'on ne joignait au bandage unissant les *compresses graduées*. Ces compresses, d'une longueur égale à celle de la plaie, et d'autant plus épaisses que celle-ci est plus profonde, sont faites avec un morceau de linge carré et plié sur lui-même, de manière que ces plis, gradués comme les marches d'un escalier, diminuent de largeur à mesure que la compresse devient plus épaisse, et se terminent enfin vers l'un de ses bords qui se nomme le bord épais. On place ces compresses de manière que le bord épais réponde au fond de la plaie, tandis que le bord mince s'avance vers ceux de la division; par ce moyen, la forme naturelle du membre est changée; une pression plus forte est déterminée sur les endroits où le rapprochement est plus difficile. Il est peu de plaies simples qui ne réclament l'application du bandage qu'on vient de décrire, modifié d'une infinité de manières, suivant les variétés de la maladie et le génie de l'artiste.

Les *emplâtres agglutinatifs* ne sont point d'une utilité aussi

générale : ces moyens ne conviennent que dans les blessures superficielles, lorsque la peau se trouve intéressée seule, ou avec des muscles peu épais jouissant d'une adhérence intime à sa face adipeuse : telles seraient des plaies au visage où l'occipito-frontal, le surcilier, etc., auraient été divisés. (On les emploie encore dans la vue de prévenir le trop grand écartement des lèvres d'une plaie, avec perte de substance, pour ramener la peau sur les chairs après l'amputation des membres, après l'extirpation d'un sein cancéreux, etc.). Ces emplâtres sont faits avec une substance collante, étendue sur une toile serrée. Le diachylon gommé et le diapalme sont les agglutinatifs les plus usités : le taffetas gommé ou d'Angleterre, étoffe de soie enduite de colle de poisson, à laquelle on unit un balsamique, est excellent dans les plaies dont l'étendue est peu considérable; lorsqu'il est de bonne qualité, il présente les avantages d'adhérer fortement à l'épiderme, de s'enlever avec facilité au moyen de l'eau tiède, et de ne point salir les bords de la plaie.

Comme les emplâtres agglutinatifs n'agissent qu'en vertu de leur adhérence à l'épiderme, ou doit les faire d'autant plus longs, et leur donner une largeur d'autant plus considérable, que la réunion présente plus de difficultés. Quant à la forme la plus avantageuse, il faut, dans tous les cas, couper l'emplâtre en bandelettes séparées, dont la longueur et la largeur varient suivant la force qu'il est besoin d'employer pour réunir. Ces bandelettes agglutinatives ont été substituées avec avantage à l'emplâtre fenêtré; comme lui, elles ont l'avantage de laisser dans leurs intervalles un libre écoulement au pus qui peut se former; de ne point cacher aux yeux du chirurgien l'état de la plaie; mais elles lui sont de beaucoup préférables, parce qu'on peut, en accommodant leur forme aux puissances d'écartement, placer les plus longues aux endroits où la division a le plus de profondeur, et les renouveler séparément, quand l'une d'elles se relâche, se décolle ou s'altère. Lorsqu'on doit appliquer une ou plusieurs bandelettes agglutinatives, on a soin de les couper à droit fil, de nétoyer les environs de la blessure, de les raser si la partie est couverte de poils; de chauffer légèrement l'emplâtre pour le ramollir, si l'on se sert de diachylon gommé, comme c'est le plus ordinaire; de l'humecter un peu, si l'on emploie le taffetas d'Angleterre; après quoi l'on colle la moitié de la bandelette sur l'un des côtés de la division, vis-à-vis l'endroit où elle est la plus profonde; on rapproche avec les doigts d'une main les lèvres écartées, et les surprenant, en quelque sorte, dans cet état de rapprochement, on applique l'autre moitié de la bandelette sur le côté opposé de la plaie. Lorsqu'on présume la

réunion opérée, on décolle successivement les deux moitiés de la bandelette jusque vers la plaie; puis, soutenant ses lèvres avec le pouce et l'indicateur, on enlève l'emplâtre dans le sens de la cicatrice encore tendre, dont on prévient ainsi le déchirement.

Ces préceptes sur l'application d'une bandelette s'étendent aisément aux cas qui en réclament plusieurs. L'emplâtre agglutinatif avec des fils, plus connu sous le nom de suture fausse ou sèche, est aujourd'hui tombé dans une proscription aussi juste que générale; on le faisait en attachant des fils à l'un des bords de deux morceaux d'emplâtre que l'on plaçait suivant la longueur de la plaie : mais, outre l'inconvénient d'agir sur tous les points avec le même degré de force, et de ne pouvoir être renouvelé qu'en totalité, cet emplâtre avait celui d'irriter la plaie, lorsque les fils s'enfonçaient dans ses bords tuméfiés.

La suture, dernier moyen qu'on emploie pour obtenir la réunion des plaies, ne convient que dans un petit nombre de circonstances où la considération de la douleur que cette opération sanglante entraîne toujours après soi, et de l'irritation qu'éprouvent les lèvres de la plaie par les aiguilles et les fils dont on les traverse, cède au motif plus puissant d'une réunion exacte qui serait impossible par toute autre méthode. Ces cas, qu'il est facile de déterminer, se réduisent, comme il sera dit en son lieu, aux plaies à lambeaux du cuir chevelu, aux divisions des lèvres, à celles de la paroi antérieure de l'abdomen, aux blessures du tube intestinal, et aux déchiremens de la cloison recto-vaginale chez la femme.

Observez que c'est moins pour obtenir la réunion que pour remplir une indication particulière, que la suture est recommandée dans toutes ces circonstances : ainsi, dans les plaies à lambeaux du cuir chevelu, et dans toutes celles de cette espèce, quel que soit leur siége, c'est pour maintenir le lambeau appliqué à la surface dont il a été détaché et qu'il abandonne, que la suture se trouve convenable. Dans les plaies du visage, c'est pour soutenir des lèvres mobiles, leur conserver un parfait niveau et prévenir la difformité, qu'on se décide à son emploi; dans les grandes plaies de la paroi antérieure de l'abdomen, on a pour but d'empêcher la sortie des viscères abdominaux, comme dans celles du tube intestinal, l'épanchement des matières fécales, etc.

Ce n'est pas que la suture, bornée à réunir les bords d'une plaie qui n'intéresserait que les tégumens, puisse entraîner des suites bien fâcheuses : son principal inconvénient serait alors son inutilité; mais veut-on la pratiquer dans une plaie où des muscles se trouvent divisés, les fibres irritées se contractent,

et exercent sur les aiguilles et sur les fils un tiraillement douloureux; l'effet s'ajoute à la cause, le tiraillement devient plus considérable, et les fibres se déchirent, divisées par le corps étranger qui les traverse et provoque leurs contractions.

On ne peut donc point regarder la suture comme un moyen qui convienne généralement dans la réunion, et ce n'est pas sans étonnement que l'on voit Bell commencer son grand ouvrage de chirurgie par une sorte d'apologie de cette opération.

Lorsque dans une plaie à lambeaux la mobilité des bords en empêche l'exacte réunion, et qu'on juge convenable de les fixer par quelques points de suture, voici quelle est la manière de pratiquer cette opération; elle se nomme alors suture simple ou entrecoupée, et c'est la seule dont il convienne de parler dans cet article. On se sert d'une aiguille ou verge d'acier, courbe, aplatie, et parfaitement demi-circulaire, tranchante sur les côtés de sa pointe, et percée vers sa tête d'une ouverture carrée, en forme de mortaise. Ces aiguilles, qui traversent la peau en causant le moins de dilacération possible, doivent être enfilées d'un ruban fait avec plusieurs brins de fil ciré aplati, et tenues de telle sorte, que le pouce presse sur leur concavité, tandis que l'indicateur et le médius sont appliqués sur leur convexité. Elles seront dirigées de manière qu'elles décrivent dans les parties une courbe dont la tangente serait une ligne droite que l'on supposerait passer par le fond de la plaie. Le nombre des points de suture, toujours proportionné à l'étendue de la division, ne devra point être multiplié. Soit qu'on perce la peau de dehors en dedans, ou de dedans en dehors, on devra enfoncer d'abord perpendiculairement l'aiguille à quelques lignes de la partie saignante des bords, qui, sans cette précaution, seraient bientôt coupés par les fils dont on les traverse. L'instrument vulnérant a-t-il coupé en dédolant, on devra percer plus loin de la partie saignante le lambeau le plus mince; et lorsqu'on a fait un nombre suffisant de points séparés, un aide rapproche les lèvres de la plaie, tandis que soi-même on noue successivement les fils, en ayant soin de ne les point trop serrer, de peur que, par le gonflement léger qui doit survenir, leur présence ne devienne douloureuse; il suffit de mettre les bords de la plaie dans un contact immédiat, sans les presser fortement l'un contre l'autre. Lorsqu'on a retiré de la suture tout l'avantage qu'on pouvait s'en promettre, c'est-à-dire lorsqu'au bout de trois ou quatre jours on a obtenu la réunion de la plaie pour laquelle on l'a pratiquée, il convient de retirer les fils qui, laissés plus longtemps, entretiennent de l'irritation et de la suppuration dans leur trajet. Pour cela, on les coupera, en passant au-dessous d'eux les branches de ciseaux conduits à la

faveur d'une sonde cannelée ; puis, les couchant sur la peau, on leur fait parcourir en sortant la courbe qu'ils décrivent dans les chairs : on évitera, par cette précaution, le déchirement possible d'une cicatrice encore tendre et mal affermie.

La cicatrisation d'une plaie simple, ou la réunion de ses bords, doit être soigneusement distinguée de leur rapprochement; celui-ci est l'ouvrage de l'art, celle-là est due toute entière au travail de la nature.

Une phlogose légère s'empare des surfaces saignantes; elles contractent une adhérence semblable à celle qui unit la tunique vaginale au testicule, à la suite de l'opération de l'hydrocèle par injection. Pour que cette union s'opère, il est indispensable que l'inflammation soit contenue dans certaines bornes, et réduite à une sorte d'érysipèle superficiel des surfaces divisées : plus forte, la terminaison suppuratoire en serait la suite, et la réunion immédiate deviendrait impossible; il arriverait alors ce qu'on a observé à la suite de quelques injections pour la cure radicale de l'hydrocèle; l'inflammation du testicule et de la tunique vaginale, portée trop loin, s'est terminée par l'exsudation d'un liquide puriforme, et la réunion des surfaces en a été considérablement retardée. Le mécanisme de la cicatrisation s'est jusqu'à présent dérobé opiniâtrément aux recherches de ses plus zélés investigateurs. Une toile celluleuse s'organise-t-elle entre les surfaces divisées, les vaisseaux s'abouchent-ils des deux côtés? cette *inosculation* ne paraîtra pas impossible, si l'on considère que le nombre des capillaires étant prodigieux, et tous ces petits vaisseaux ayant à peu près le même calibre, il importe peu qu'ils conservent dans leur réunion les rapports qu'ils avaient avant la solution de continuité, et que ceux d'un côté rencontrent précisément les capillaires dont ils ont été séparés par la blessure.

Quoi qu'il en soit, l'organisation de la cicatrice est incontestable, et doit seule faire rejeter l'hypothèse qui l'attribuait à l'épanchement d'un suc collant et glutineux entre les lèvres de la plaie; le passage facile de l'injection à travers ses vaisseaux, les douleurs dont elle est fréquemment le siége, à l'occasion de certains changemens dans la température, en sont des preuves moins sûres que l'expérience suivante : détachez sur la tête d'un chien, entre les deux orbites, un lambeau de chair triangulaire; disséquez ce triangle jusqu'à sa base, puis réappliquez-le immédiatement à l'os, et lorsqu'il s'y sera recollé, détachez un autre lambeau triangulaire à l'opposite de celui-ci, de manière que leurs bases se trouvant adossées, ils représentent ensemble un losange parfait; réappliqué à l'os dont il a été séparé par la dissection, il s'y réunira immédia-

tement comme le précédent. Or, par quel endroit ce second lambeau pourrait-il recevoir les sucs nécessaires à la vie, si les cicatrices n'étaient point organisées, vasculaires et perméables aux fluides réparateurs?

Les plaies susceptibles de réunion immédiate sont en bien plus grand nombre que ne le pense le vulgaire des praticiens, et l'on ne saurait trop insister sur la nécessité de tenter cette réunion, même dans les cas où la division, par son étendue et par la variété des parties qu'elle intéresse, en semble le moins susceptible. Les chirurgiens anglais, de nos jours, essayent la réunion immédiate, à la suite de toutes les amputations, et l'obtiennent dans beaucoup d'occasions. Le professeur Dubois est un de ceux qui, les premiers, ont mis en France cette pratique en usage; et par les raisons que j'ai exposées à l'article des amputations (*Nosographie et thérapeutique chirurgicales*), je tente ce mode de réunion, lors même qu'il me paraît impossible de l'obtenir. Mais une précaution essentielle, et dont l'importance a été démontrée par une multitude de faits, consiste, après avoir essuyé soigneusement les surfaces saignantes, et lié jusqu'aux plus petits vaisseaux, à rapprocher les parties semblables, c'est-à-dire à réunir la peau à la peau, le tissu graisseux d'un côté à celui du côté opposé, les muscles aux muscles, les vaisseaux aux vaisseaux. Il existe entre les organes de la même nature une analogie qui facilite la réunion, comme si ce phénomène, soumis à la force que l'on connaît sous le nom d'affinité d'aggrégation, n'avait lieu qu'entre des parties ou des molécules semblables. Mais nous aurons occasion de revenir et de développer ailleurs ce point de doctrine que nous ne faisons ici qu'indiquer.

Les soins généraux que réclame une plaie simple se bornent au repos et aux boissons délayantes, pendant le court espace de temps que la nature emploie à en opérer la réunion. Ces soins, dictés par la prudence, sont rarement d'une indispensable nécessité, et l'on pourrait les négliger sans crainte, s'il s'agissait d'une légère coupure dans une partie sur l'état de laquelle les mouvemens n'auraient aucune influence. Si le malade était fort, pléthorique, et que la plaie eût une certaine étendue, une saignée modérerait l'activité de l'inflammation, et la retiendrait dans les bornes nécessaires à la réunion immédiate. Les boissons spiritueuses et toniques conviendraient pour redonner aux solides un certain degré d'énergie, si le malade était d'une constitution cachectique et débile.

GENRE DEUXIÈME. *Plaies qui suppurent.* Pour en exposer fidèlement tous les phénomènes, observons la marche de la nature dans une plaie avec perte de substance : telle, par exemple, celle qui résulterait de l'ablation d'un sein cancé-

reux. Au moment où elle vient d'être faite, la plaie est toute saignante, et le sang qui ruisselle de tous côtés, découle plus abondamment des muscles que de tout autre tissu. Cependant le contact de l'air, l'irritation qu'entraîne la blessure, produisent la constriction des artérioles capillaires, leurs orifices béans s'oblitèrent, et le saignement s'arrête. Si des artères d'un certain calibre ont été ouvertes, et qu'on n'en ait pas fait la ligature, la cessation de l'hémorragie n'est qu'instantanée : le malade étant placé dans son lit, le spasme occasioné par l'opération se dissipe, les forces circulatoires se raniment, le sang coule de nouveau, et oblige de lever l'appareil. Si l'on a eu l'attention de placer des ligatures sur toutes les artères un peu considérables, au moment même de leur section, on peut voir sans inquiétude la charpie s'imbiber de sang : souvent, et surtout si le malade est un sujet jeune et robuste ; s'il a perdu peu de sang pendant l'opération, au moment où le pouls concentré par la douleur se développe et s'élève, il se fait à toute la surface de la plaie une transsudation sanguine, qui s'arrête d'elle-même par la concrétion de la partie fibrineuse du fluide dont l'appareil est pénétré. J'ai eu plusieurs occasions d'observer ce phénomène sur des jeunes gens ou des adultes auxquels j'avais pratiqué l'amputation d'un membre. Le suintement sanguin cesse; il est remplacé par une sérosité sanguinolente dont toutes les pièces du pansement s'imbibent pendant les deux ou trois premiers jours.

Cependant, la douleur subsistante dans la partie blessée y appelle les humeurs ; la tuméfaction survient, la chaleur et la rougeur augmentent, tous les symptômes de l'inflammation se prononcent, et la fièvre *traumatique* ou vulnéraire, compagne inséparable de toutes les plaies qui ont une certaine étendue et guérissent avec suppuration, s'empare du malade. Cette fièvre est essentiellement inflammatoire. L'énergie augmentée du système artériel en forme le princiaal caractère. Elle peut, suivant les dispositions de l'individu, ou la nature de la constitution régnante, se compliquer de symptômes gastriques, adynamiques, et autres complications toujours dangereuses et souvent funestes.

Du troisième au cinquième jour, la suppuration s'établit dans divers endroits de la plaie; un fluide blanchâtre, opaque, inodore, connu sous le nom de pus, en découle. D'abord sanieux et mêlé au sang qui salit la surface de la blessure, il la nettoie et en détache la charpie qui était adhérente. La quantité de la suppuration augmente; les parties tuméfiées se dégorgent et s'affaissent; la surface de la plaie se couvre de granulations rougeâtres, auxquelles on donne le nom de bourgeons charnus. Les bords s'affaissent, la peau s'avance de la

circonférence au centre de la plaie; la largeur de celle-ci diminue rapidement durant les premiers jours, après quoi elle marche plus lentement vers la guérison. Lorsque enfin la peau a prêté autant qu'elle a pu, la partie de la plaie sur laquelle elle ne peut s'étendre se dessèche et se couvre d'une pellicule rougeâtre, qui s'avance des bords vers le centre, et ne commence guère à paraître qu'au moment où la peau se refuse à un nouvel allongement. Le cours entier d'une plaie qui suppure a été divisé en quatre périodes ou stades distincts; celui de l'irritation ou de l'inflammation, de la suppuration ou de la détersion, de la régénération ou de l'incarnation, et enfin de la dessiccation ou de la cicatrisation. Ces quatre périodes, auxquelles répondaient quatre espèces de médicamens, existent, à l'exception de celui de l'incarnation. Des observations modernes ont prouvé que de fausses apparences en avaient longtemps imposé sur la manière dont la nature procède à la guérison des plaies avec perte de substance, et que, dans tous les cas, il ne se fait aucune régénération dans les chairs. La découverte de cette vérité, qui a beaucoup simplifié la thérapeutique des plaies, est due à Fabre, membre distingué de l'ancienne académie de chirurgie. Comme sa doctrine détruisait une opinion ancienne et généralement adoptée, elle trouva de violens contradicteurs. Pendant cinq années, des discussions, en apparence interminables, s'élevèrent dans le sein de l'académie; peu de séances avaient lieu sans qu'on ne proposât quelques objections plus ou moins spécieuses, auxquelles ce chirurgien, peu habile à manier la parole, ne manquait pas de répondre victorieusement, et par écrit, dans la séance qui suivait.

Rien ne se régénère dans le corps de l'homme et des animaux à sang rouge et chaud, si l'on en excepte l'épiderme et les parties épidermoïques, telles que les cheveux, les poils, les plumes, les écailles et les cornes. Cette faculté reproductrice, précieux attribut du règne végétal et des animaux à sang blanc, existant encore, quoique à un degré plus faible, dans certains animaux à sang rouge et froid, comme l'écrevisse, etc., est absolument refusée à l'homme, ainsi qu'aux animaux dont l'organisation est la plus semblable à la sienne. En analysant les observations où l'on parle de la régénération des glandes, du scrotum, de la langue, et d'autres parties que la gangrène avait détruites, de judicieux critiques ont fait voir que tout le merveilleux de semblables faits tenait à l'ignorance des observateurs. Rien n'est plus aisé que de se méprendre sur les parties dont on fait l'ablation. Lorsque, dans certains engorgemens de la verge, le prépuce est tellement gonflé, que le gland a tout à fait disparu, on peut croire celui-ci détruit,

et néanmoins enlever de grandes portions du prépuce, sans toucher au gland, qui existe en quelque sorte enseveli dans la tumeur : c'est par des raisons semblables, que de profondes scarifications faites dans le tissu de la langue gonflée, se réduisent à de simples égratignures lorsque l'organe est revenu à son volume naturel.

Si la plaie avec perte de substance se remplissait de nouvelles chairs, si le fond s'élevait à la hauteur des bords, la cicatrice devrait être aussi large que la plaie. Or, c'est ce que l'observation dément et contredit évidemment, puisque chaque jour elle offre d'étroites cicatrices, à la suite de plaies qui avaient beaucoup d'étendue. Dans l'hypothèse de la régénération des chairs, la cicatrice devrait toujours être au niveau de la peau, tandis qu'elle est constamment plus enfoncée. Ceci est surtout remarquable pour les cicatrices adhérentes aux os. J'ai vu sur un militaire d'un tempérament athlétique, à la suite d'une plaie transversale à la partie supérieure externe du bras, où le deltoïde avait été coupé dans toute son épaisseur, la cicatrice adhérente à l'humérus offrir un enfoncement de près de deux pouces. Une plaie prête à se fermer, tout à coup se rouvre, et paraît se creuser par l'élévation de ses bords : que deviendrait dans ces cas la substance régénérée?

Ceux qui ont cru à la régénération des chairs ressemblent, dit Louis, à ces personnes qui, assises dans une barque, croient, en jetant les yeux sur le rivage, que celui-ci s'éloigne d'elles : c'est une erreur de leurs sens, et de même que c'est la barque qui s'éloigne, le rivage restant immobile, de même, ce sont les bords qui s'affaissent, et non point le fond qui s'élève pour venir se mettre au niveau des bords. C'est en effet dans l'affaissement des bords qui suppurent, dans l'extension de la peau qui se porte vers le centre de la plaie ; que consiste tout le mécanisme de la guérison de cette dernière : c'est pourquoi elle n'avance jamais vers cette terminaison d'un pas plus rapide que dans les premiers temps de la maladie, lorsque la suppuration, qui succède au gonflement inflammatoire, dégorge les lèvres de la plaie. C'est aussi pour cette raison que les blessures des parties où la peau est très-extensible, guérissent avec plus de facilité, et sont suivies de cicatrices qui ont moins de largeur : nulle part les cicatrices n'ont plus d'étendue qu'au crâne, parce que ses dimensions sont invariablement déterminées par des pièces osseuses. Ceci explique également pourquoi la guérison des plaies par brûlure, où une quantité considérable de peau est détruite, traîne toujours en longueur. De là encore se tire cette règle importante à observer dans les opérations chirurgicales : *conserver le plus*

de peau possible, afin d'en recouvrir entièrement, s'il se peut, les surfaces saignantes.

Les bourgeons charnus dont se couvre la surface d'une plaie qui suppure, ne doivent pas être regardés comme une production nouvelle. C'est un simple développement du réseau vasculaire celluleux. Cette chair rouge et grenue est le produit d'une végétation particulière du réseau capillaire; elle protège, contre le contact de l'air et des autres corps étrangers irritans, les organes mis à nu par le fait de la blessure. Etendue sous la forme d'une membrane à la surface de la plaie, elle est le véritable organe sécrétoire du pus qui en découle. Sa nature est celluleuse, son inflammation offre les mêmes produits que celle du tissu adipeux, seul tissu susceptible de fournir un pus véritable. Chacun des bourgeons charnus, a-t-on dit, peut être considéré comme un petit phlegmon qui passe par toutes les périodes de l'inflammation, et fournit un liquide dont les qualités sont analogues au degré de cette affection. C'est dans ce sens que, suivant Quesnay (*Traité de la suppuration*, in-12), du bon état des chairs dépendent les qualités louables du pus. Qu'une inflammation soit en effet modérée, le pus est blanc, opaque, inodore : l'inflammation vient-elle à être augmentée, la surface de la plaie se dessèche, la rougeur des bourgeons augmente, et leur contact devient plus douloureux; lorsqu'au contraire l'inflammation languit, les chairs perdent leur couleur vermeille pour devenir blafardes, molles et boursoufflées : le pus alors est séreux, sans consistance, la plaie s'agrandit, et ne fait aucun pas vers sa cicatrisation.

Cette opération, par laquelle la nature couvre d'un tégument nouveau la portion de plaie sur laquelle la peau n'a pu s'étendre, commence vers la circonférence, et finit par le centre; de la même manière que, dans un grand amas d'eaux stagnantes, l'évaporation commence à dessécher le rivage. Cependant, lorsque la plaie offre une large surface, la cicatrice se montre à la fois dans divers points de son étendue, en même temps qu'elle se forme vers ses bords.

Les bourgeons charnus adhérant les uns aux autres se vident par la suppuration des sucs dont ils sont gorgés; ils se resserrent sur eux-mêmes, et forment, par cette réduction, ainsi que par leur mutuelle adhérence, une membrane celluleuse, comme le démontre sa décomposition par l'eau, quand on la soumet à la macération. Bichat a très-bien vu et expliqué ce phénomène. Cette membrane celluleuse, que l'on nomme cicatrice, tient à la peau, dont la nature est la même. Cependant elle n'est le siége d'aucune exhalation; au moins, elle n'est pas à beaucoup près aussi perspirable que le reste de l'or-

gane cutané; la distinction des parties n'y est point établie d'une façon aussi sensible; on n'y trouve pas, comme dans la peau, des houppes nerveuses, épanouies en mamelons, et couvertes par un réseau muqueux. L'absence de cette dernière partie explique pourquoi les cicatrices ont, chez les nègres, la même couleur que chez les blancs. L'épiderme en est plus lisse et plus dense que celui dont le reste du corps est recouvert. Le tissu des cicatrices jouit aussi d'une bien moindre extensibilité que celui de la peau : ceci rend raison de leur rupture facile, principalement lorsque leur étendue est considérable, et le besoin qu'elles ont alors d'être soutenues par des moyens compressifs. De cette moindre extensibilité dépendent encore ces brides gênantes, suites des brûlures, lorsque les parties se sont cicatrisées dans une position vicieuse, qu'elles sont ensuite obligées de conserver. La cicatrice, d'abord rouge, blanchit par degrés, sa force et son épaisseur augmentent : néanmoins son aspect n'est jamais parfaitement semblable à celui de la peau. Les propriétés vitales y règnent à un degré plus faible, la résistance aux causes physiques y est moindre; aussi ressentent-elles plus vivement les moindres impressions du froid et les plus légères variations de la température. Enfin, analogue à la plupart des tissus morbides, la cicatrice se détruit avec facilité, comme nous le dirons à l'article des *ulcères atoniques*.

La cicatrice a besoin, pour se former, que la peau qui forme les bords de la plaie soit parfaitement saine et bien unie aux parties sous-jacentes; elle doit se continuer avec la peau, aussi ne la voit-on jamais partir d'une portion des tégumens altérée par la maladie, ou décollée et séparée des parties qu'elle doit recouvrir. Enfin, la cicatrice étant une membrane purement cellulaire, et résultant de la végétation et du développement de ce tissu, il suit qu'elle se forme avec plus de facilité dans les lieux où il est en plus grande abondance. Sur ces considérations est fondé le précepte de *conserver le plus de tissu cellulaire possible dans les opérations chirurgicales, principalement dans la dissection des tumeurs et dans la séparation des lambeaux avec lesquels on se propose de recouvrir les plaies qui résultent des opérations.*

Dans une plaie qui suppure, le travail de la cicatrisation commence avec la blessure. Au moment même où celle-ci vient d'être faite, la nature s'efforce de préserver nos organes mis à nu de l'atteinte des agens extérieurs nuisibles. Semblable aux défenseurs d'une ville assiégée qui s'empressent de réparer les brèches faites à son enceinte, le principe de vie déploie ses efforts conservateurs vers la partie du corps sur laquelle s'est exercée l'action de la cause vulnérante. L'inflammation

qui naît et s'allume à la surface de la plaie a pour objet de développer le tissu cellulaire, d'organiser ainsi un tégument nouveau. C'est la membrane des bourgeons charnus, enveloppe cellulaire qui supplée à la peau, la ramène de toutes parts de la circonférence de la plaie vers son centre, puis enfin se transforme en cicatrice.

La membrane des bourgeons charnus, née de l'inflammation du tissu cellulaire, est le véritable agent de la guérison dans les plaies qui suppurent; non-seulement elle en couvre la surface, mais, à mesure qu'elle accomplit la sécrétion du pus, elle attire les tégumens auxquels elle adhère, elle les ramène de toutes parts de la circonférence de la plaie vers son centre, à mesure que son tissu se dégorge par la suppuration; son étendue diminue avec celle de la plaie, dont le fond en reste couvert; elle ne peut se réduire ainsi sans entraîner la peau à laquelle elle est unie, et ce n'est qu'au moment où la peau a prêté autant qu'elle a pu, que la membrane commence à se dessécher. Cette dessiccation est une véritable métamorphose, en vertu de laquelle la membrane des bourgeons charnus, analogue aux muqueuses tant qu'elle a fourni du pus, devient plus semblable à la peau, qu'elle doit remplacer sous le nom de cicatrice.

On a la preuve que les choses se passent ainsi, en détachant la membrane des bourgeons charnus de la peau avec laquelle elle se continue sur toute la circonférence d'une plaie; dès ce moment, les tégumens cessent d'être attirés, la plaie ne marche plus vers sa guérison. L'on sait que le décollement des bords de la plaie en empêche la cicatrisation, qu'une cicatrice ne peut naître que d'une peau saine, etc., etc. La membrane des bourgeons charnus s'organise à la surface de la plaie par un *procédé inflammatoire* analogue à celui qui développe des membranes muqueuses accidentelles le long de certains trajets fistuleux.

Décrire le traitement qui convient aux plaies avec perte de substance, c'est tracer les règles que l'on doit suivre dans celui des plaies qui succèdent au plus grand nombre des opérations chirurgicales; et comme le succès de ces dernières dépend plus qu'on ne pense des soins qu'on apporte au traitement de la blessure, nous entrerons dans tous les détails qu'exige la thérapeutique des plaies qui suppurent. Une plaie de cette espèce tend d'elle-même à se cicatriser; il ne s'agit donc que d'écarter les obstacles qui pourraient retarder la guérison, ou même la rendre impossible. On favorise le travail de la nature en mettant d'abord la plaie à l'abri du contact de l'air, qui irrite trop vivement les parties dénuées d'épiderme. Il est bien vrai que les plaies qui surviennent fortuitement aux animaux,

restent exposées à son action, et guérissent néanmoins sans autre soin que celui que prend l'animal de les lécher à diverses reprises; mais, doués d'une sensibilité plus vive, les organes de l'homme en sont trop vivement stimulés, et l'expérience prouve chaque jour que les plaies non recouvertes se dessèchent, s'irritent, deviennent extrêmement douloureuses, et que la violence de l'inflammation s'oppose à l'établissement d'une bonne suppuration.

On couvrira donc la plaie avec de la charpie : cette substance molle, spongieuse, s'imbibe aisément des sucs qui coulent de la plaie, en même temps qu'elle garantit celle-ci de l'impression irritante de l'atmosphère. La charpie faite avec les brins de fil d'un vieux linge est préférable au coton, ainsi qu'à la laine cardée. Les fibres de ces substances, moins douces, moins flexibles que celles du chanvre, déterminent une trop grande inflammation. Cette charpie sera arrangée en plumasseaux, d'une forme et d'une grandeur analogues aux dimensions de la partie qui doit en être recouverte ; elle sera appliquée mollement, couverte de plusieurs compresses, et tout l'appareil maintenu par quelques tours de bande médiocrement serrés, afin que, la plaie venant à se gonfler par l'inflammation qui s'en empare, des douleurs intolérables ne soient pas le résultat de la trop vive pression qu'exercerait le bandage.

On ne doit toucher au premier appareil qu'au troisième jour, et même au quatrième, si la saison est froide et la dépravation des fluides moins prompte. Si l'on veut panser au bout de trente-six ou quarante-huit heures, la charpie non humectée se détache avec peine; on est obligé d'avoir recours à des tiraillemens douloureux; l'irritation s'en accroît, et la suppuration est retardée. Il faudra imbiber l'appareil d'eau tiède une ou deux heures, et non point un ou deux jours avant le pansement; car cette humidité accélère la dépravation du pus, dont l'odeur fétide incommode singulièrement les malades. Les compresses et la bande étant ôtées, et la partie mollement soutenue par des aides attentifs, on enlève doucement la charpie la plus superficielle; on coupe avec des ciseaux celle dont l'adhérence est extrême, et l'on abandonne le reste, en ayant soin de le recouvrir d'un large plumasseau enduit d'un digestif, tel que le cérat, le basilicum ou autre analogue. Ces corps gras diminuent la douleur en relâchant les parties; et, retenant le pus qui découle de la surface ulcérée, ils facilitent le décollement des brins de charpie, que leur trop forte adhérence avait empêché d'enlever avec le premier appareil.

Les pansemens seront réitérés toutes les vingt-quatre heures. Si la chambre du malade est froide, il sera bon d'avoir un ré-

chaud à côté de l'appareil, et de n'appliquer, soit la charpie, soit les compresses, qu'après les avoir légèrement chauffées. Tout l'art des pansemens consiste à ne les pas multiplier sans nécessité, à n'imprimer à la partie aucune secousse, à n'exercer aucun tiraillement douloureux, à joindre enfin l'adresse à la célérité; car en prolongeant l'impression de l'air sur les parties qui suppurent, on accroît leur irritation. Lorsque l'écoulement du pus est bien établi, que la plaie est, comme on dit, en pleine suppuration, on en couvre la surface avec des plumasseaux de charpie sèche, et l'on applique des bandelettes de cérat sur ses bords. Cette dernière précaution est surtout indispensable dans le temps où ces bords commencent à se dessécher, car, la cicatrice s'y formant, il faut en éviter le déchirement.

L'académie de chirurgie s'est élevée avec succès contre l'abus des onguens dans les plaies qui suppurent, et l'on doit dater la réforme salutaire qui s'est opérée dans cet objet de thérapeutique, de l'époque à laquelle Fabre démontra l'absurdité des théories reçues sur la reproduction des chairs. L'application des onguens éteint l'inflammation, relâche les bourgeons charnus, diminue leur consistance, et les fait boursouffler; en sorte qu'on est contraint, pour réprimer cette végétation vicieuse, de les toucher sans cesse avec les cathérétiques, tels que l'alun calciné ou la pierre infernale (sulfate d'alumine ou nitrate d'argent fondu); on n'étend un digestif sur les plumasseaux de charpie qu'aux cas où l'inflammation est trop vive : alors même on lui préfère un cataplasme émollient appliqué par-dessus la charpie, ou mieux à nu sur la plaie.

Le principal but qu'on doive se proposer dans le traitement d'une plaie qui suppure, c'est de maintenir l'irritation à un degré modéré; trop faible ou trop vive, elle empêche également la guérison. Si les bourgeons charnus qui couvrent la surface de la plaie sont trop peu enflammés, leur volume augmente en même temps que leur consistance diminue; un pus séreux découle de ces végétations molles et décolorées, et bien loin de se dégorger, la plaie éprouve une sorte d'infiltration; l'irritation est-elle au contraire trop vive, les bourgeons durs, rouges, saignans et douloureux, la sécrétion purulente est empêchée, et la plaie ne fait aucun progrès vers sa cicatrisation. On sent aisément que la conduite du praticien doit être différente dans ces deux états.

Il est bien plus souvent nécessaire de ranimer l'action languissante des solides, que de la ramener dans ses justes bornes, et cette diminution progressive de l'action organique est une conséquence naturelle des lois vitales. L'habitude des stimulans y rend la plaie peu sensible. La charpie sèche qui, dans

les premiers temps de la maladie, produit une irritation suffisante, devient par degrés inhabile à l'entretenir. On pourrait alors substituer avec avantage, à la charpie ordinaire, des plumasseaux faits avec le coton cardé et la laine dégraissée. J'ai, dans plusieurs circonstances, employé avec succès ces substances, pour opérer la détersion de vieux ulcères dans lesquels les chairs péchaient par défaut de ton. Les observations microscopiques font voir que les corps laineux et cotonneux sont hérissés d'un nombre infini de petits brins qui rendent leur toucher bien plus rude que celui de la charpie faite avec les fils de lin ou de chanvre. Ces brins s'engagent dans l'intervalle des bourgeons charnus, et, comme autant de petites aiguilles, exercent sur eux une irritation mécanique très-considérable. Dans la pratique vulgaire on se sert, avec non moins d'utilité, de la charpie ordinaire trempée dans le vin miellé, ou bien dans une décoction de plantes détersives, telles que le sureau, le mélilot, le fenouil; mais dans ce genre d'irritans, aucun ne m'a paru plus efficace que les feuilles de noyer. Il est convenable de ranimer l'action languissante du système vasculaire par des moyens généraux tirés de la classe des fortifians, en même temps qu'on réveille la sensibilité de la plaie par des remèdes topiques; mais, dans l'emploi des uns et des autres, ne perdez jamais de vue que l'irritation doit être graduée, et qu'il faut chaque jour accroître la dose des médicamens qui la soutiennent, l'habitude diminuant chaque jour leurs vertus.

La saignée, une diète sévère, les émolliens sur la plaie, tels sont les moyens d'en tempérer l'inflammation lorsqu'elle est excessive.

Quelquefois l'irritation étant modérée, les bourgeons charnus végètent avec trop d'activité, et s'élèvent audessus des bords de la plaie, dont ils empêchent la cicatrisation. C'est presque toujours vers la fin du traitement que cet état s'observe; il faut alors diminuer la quantité des alimens que prend le malade, et réprimer les chairs, en les touchant chaque jour avec de légers cathérétiques.

La plaie qui suppure doit être considérée comme un nouvel organe sécréteur, dont l'action est liée à celle des autres organes de l'économie. Or, le principe du sentiment et du mouvement généralement répandu dans les diverses parties du corps humain, ne peut se concentrer sur l'une d'elles, sans que les autres n'en soient privées, et n'éprouvent, en conséquence de cette privation, un affaiblissement proportionné à l'accroissement de force et d'action que présente l'organe vers lequel les mouvemens se dirigent: c'est pour cela que l'activité de l'estomac nuit à celle du cerveau, et que la santé dépend d'un

juste équilibre dans l'énergie des principaux organes de la vie. La plaie suppurante a besoin d'être, avec le reste du corps, dans une constante harmonie : toute forte application de l'esprit, par laquelle les humeurs se trouveraient appelées vers le cerveau, l'extrême réplétion de l'estomac, qui ferait de ce viscère le centre d'une fluxion viciense, l'excitation des parties génitales, suspendraient le travail de la suppuration, et donneraient lieu aux accidens les plus funestes. C'est ainsi qu'on a vu des plaies se dessécher à la suite d'une contention prolongée de l'esprit, et que, dans des cas bien plus ordinaires, la suppuration des plaies et des ulcères tarit à la suite d'une indigestion. J'ai exposé dans un autre ouvrage des faits de cette nature, et blâmé hautement la coutume dans laquelle sont encore plusieurs praticiens, de porter sur la poitrine les irritans qui, dans ces occasions, doivent être appliqués sur la plaie. Une douleur de côté pungitive, jointe à une extrême difficulté de respirer et à une fièvre aiguë, indiquent, à la vérité, l'affection de l'appareil respiratoire; mais s'il est vrai que les humeurs se dirigent vers le poumon, et menacent de suffoquer le malade, n'est-ce pas favoriser leur afflux, qu'augmenter l'irritation dans l'endroit où cet afflux a lieu, et n'est-il pas plus raisonnable de les ramener vers la plaie, en rendant son irritation supérieure à celle que le poumon éprouve sympathiquement par l'état de plénitude des voies digestives? S'il faut en croire l'expérience, le choix ne paraîtrait pas douteux. J'ai vu constamment les malades succomber après l'application des vésicatoires au côté douloureux; j'ai vu sauver le plus grand nombre de ceux pour qui on avait employé la méthode opposée.

Je n'omettrai pas cette occasion d'observer combien les maximes trop générales sont pernicieuses dans l'exercice de notre art. C'est en conséquence du fameux adage sur l'application des épispastiques *loco dolenti*, que plusieurs praticiens choisissent un lieu éloigné de la plaie, pour placer le vésicatoire qu'ils devraient appliquer sur elle.

Le plus léger accès fébrile suffit pour diminuer ou même suspendre la sécrétion purulente, et cette influence remarquable qu'éprouve la plaie, du moindre dérangement de l'économie, fait qu'on peut la regarder comme un excellent indicateur de ces dérangemens. Un malade, doué de l'esprit d'observation, et qui a, pendant plusieurs années, porté à la jambe un ulcère entretenu par une nécrose du tibia, m'a communiqué une foule de remarques sur les changemens qu'éprouvaient les chairs par les écarts dans le régime, les plaisirs de la table et de l'amour, l'usage de certains alimens, les passions de l'ame et les pays dans lesquels il séjournait. Le voile dont la nature

s'enveloppe, et qui nous dérobe ses opérations, est déchiré par le fait de la blessure, elle doit nous cacher moins de secrets.

On ne saurait prescrire un trop grand repos de l'esprit et du corps, une trop grande régularité dans le régime, écarter, en un mot, avec trop de soin tout ce qui peut opérer une distraction considérable des forces, et empêcher qu'elles ne soient employées à la guérison de la plaie en suppuration.

Les absorbans qui naissent de sa surface pompent toujours une certaine quantité de la matière purulente; mais le transport de celle-ci dans le torrent des humeurs n'entraîne aucun inconvénient, pourvu que le pus introduit ne soit pas en quantité trop grande, et qu'il n'ait d'ailleurs éprouvé aucune altération : porté dans la circulation, divers émonctoires en débarrassent l'économie; il ne serait pas même impossible que le pus louable, de nature gélatino-albumineuse, pût servir à la nutrition; mais est-il trop abondant, son contact avec l'air lui communique-t-il, avec une odeur plus ou moins forte, des qualités irritantes, une fièvre hectique naît de sa résorption. Cette fièvre est facile à reconnaître aux circonstances dont elle tire son origine, à la petitesse et à l'accélération du pouls, à la sécheresse de la peau, à la chaleur habituelle de la paume des mains et de la plante des pieds, aux sueurs nocturnes, presque toujours partielles et bornées à la tête ou à la poitrine, quelquefois générales, mais toujours débilitantes, et maigrissant rapidement le malade, que des diarrhées colliquatives conduisent bientôt au marasme le plus complet. On prévient les effets de la résorption, on combat la diathèse purulente par l'usage des amers, tels que les infusions alcooliques de gentiane, les fortes décoctions de patience et de chicorée sauvage, le quinquina administré en substance ou sous forme de vin ou d'extrait, les remèdes antiscorbutiques.

La résorption trop considérable de pus peut tenir à la grandeur excessive de la plaie : elle peut aussi dépendre du décollement de la peau, des clapiers ou sinus dans lesquels le pus s'amasse et séjourne, surtout lorsque la position déclive de la partie favorise cette stagnation. Dans les derniers cas, on donne au membre une position telle, qu'elle aide à la sortie du pus; on exerce sur les foyers où il séjourne une compression expulsive, au moyen de compresses graduées en pyramide; on pratique des incisions et des contre-ouvertures; enfin on réitère les pansemens jusqu'à deux ou même trois fois par jour. Si les accidens persistent malgré ces soins locaux et l'administration des toniques, rien ne peut sauver les jours du malade que la prompte amputation de la partie, lorsque la situation de la plaie permet d'y recourir.

Un autre accident non moins fâcheux peut retarder la gué-

rison des plaies qui suppurent : il est connu sous le nom de pourriture ou gangrène d'hôpital, terme impropre, puisqu'il n'existe pas de mortification dans les solides, mais simplement dépravation de leurs propriétés vitales, et, par suite nécessaire, altération des fluides que fournit la plaie. Néanmoins, bien que la mortification des parties ne soit point une condition essentielle dans la pourriture d'hôpital, elle en est si souvent compliquée, que l'on peut excuser les pathologistes qui ont confondu ces deux états. D'ailleurs, des deux principales variétés sous lesquelles la gangrène d'hôpital a coutume de s'offrir, il en est une dans laquelle la surface de la plaie se convertit en une espèce de bouillie blanchâtre, visqueuse, tenace, et qui paraît résulter d'une fonte particulière des tissus; car des parties considérables de solides se trouvent détruites par l'effet de cette sorte de liquéfaction putrédineuse. Dans cette variété, comme dans la suivante, une exaltation manifeste de la sensibilité précède et accompagne l'établissement de la pourriture d'hôpital. La plaie dont les pansemens ne causaient que des douleurs peu vives, devient tout à coup très-douloureuse; ses bords se gonflent; sa largeur, sa profondeur augmentent; un pus, d'abord mêlé de petites concrétions albumineuses, visqueux et gluant, en couvre la surface grisâtre, assez souvent les chairs tuméfiées se couvrent en divers endroits de points semblables à des moisissures; quelquefois des lambeaux gangréneux se détachent sans que cette gangrène humide tienne à l'essence de la maladie; l'odeur est particulière et très-fétide. A cet état de plaie se joint un malaise général, de l'anorexie avec chaleur et fièvre qui dure plusieurs jours, et quelquefois même se prolonge jusqu'à trois ou cinq semaines; enfin, si le malade ne succombe point aux accidens de la douleur et de la fièvre jointes au desordre local toujours plus ou moins considérable, les propriétés vitales reviennent à leur type naturel, le pus vicié redevient louable, les bords se dégorgent et s'affaissent, la plaie se rétrécit par degrés, et se réduit bientôt à ses premières dimensions.

Rien de plus obscur que l'étiologie de cette dégénération particulière aux plaies qui suppurent. Desault avait observé, à l'Hôtel-Dieu, que, dans les salles situées sur la rivière, elle était plus commune que dans celles qui en étaient moins rapprochées. On l'observe plus fréquemment dans les hôpitaux où se trouvent rassemblés un grand nombre de malades que dans la pratique particulière. Rarement elle attaque quelques individus; mais épidémique, elle s'étend bientôt à tous les blessés de la même salle, et quelquefois même de tout l'hôpital. Les salles humides et mal aérées, les temps froids et pluvieux paraissent favoriser son développement. Des linges imprégnés

de sucs putrides peuvent la déterminer. Des compresses, de la charpie et autres objets de pansemens étaient depuis plusieurs années conservés dans des coffres à l'Hôtel-Dieu de Paris. M. Pelletan vit l'emploi de ces objets suivi de la pourriture d'hôpital chez les blessés nombreux pour lesquels on en fit usage. Pouteau avait déjà reconnu que des pinces à pansemens et autres instrumens malpropres pouvaient servir à la transmission de la maladie. Il est très-ordinaire de voir les plaies frappées de la gangrène d'hôpital, lorsque le temps est orageux et l'atmosphère fortement électrique; c'est une observation que j'ai eu occasion de faire dans les visites du matin à l'hôpital Saint-Louis, lorsque, la nuit précédente, le repos des malades avait été troublé par le tonnerre et les éclairs. Ce serait une belle occasion de disserter longuement sur les rapports soupçonnés entre les nerfs, le principe du sentiment et celui de l'électricité.

Nonobstant les faits rapportés dans le paragraphe précédent, des observations et des expériences plus récentes m'ont prouvé que la gangrène d'hôpital n'est point, à proprement parler, contagieuse; lorsqu'elle règne épidémiquement dans un hospice, elle dépend de causes répandues dans l'atmosphère qui, portant la même influence sur toutes les plaies, les affectent toutes du même genre de dépravation. Elle résulte toujours de l'altération des propriétés vitales, *individuellement* ressentie par chaque blessé. On doit regarder comme exagérées les craintes des chirurgiens qui veulent que l'on brûle les linges employés au pansement des plaies atteintes de pourriture d'hôpital. J'ai plusieurs fois porté quelques gouttes du putrilage dont elles se couvrent, sur des plaies et sur des ulcères sans leur communiquer ce genre d'altération.

L'obscurité dont s'enveloppe la gangrène d'hôpital, dans la manière d'agir de ses causes et sa véritable nature, s'étend au choix de ses moyens curatifs. Les secours tirés de l'hygiène tiennent le premier rang. Faciliter la libre circulation d'un air pur, dessécher et assainir les salles basses et humides, corriger les effets funestes qui sont le résultats des émanations animales, par l'emploi des fumigations avec le vinaigre, ou même par l'acide muriatique oxygéné, comme l'indique Guyton Morveau, dans son *Traité des moyens de désinfecter l'air*: telles sont les premières indications à remplir. Si l'on veut consulter les sentimens des auteurs sur les remèdes externes qu'il convient d'appliquer, on se trouve jeté dans la plus étrange perplexité; il règne entre eux un tel dissentiment, qu'il faut opter entre des méthodes absolument contraires. Les uns proposent des émolliens, les anodins, soit en lotions, soit en cataplasmes; les autres recourent aux antiseptiques et aux irritans. Les premiers disent que l'irritation, étant manifestement augmen-

tée dans la plaie, il faut la calmer et diminuer la sensibilité exaltée ; les autres voyant dans la petitesse du pouls, dans la prostration qui accompagne, en plusieurs cas, la pourriture d'hôpital, les signes d'une débilité évidente, conseillent de relever les forces par l'usage d'un vin généreux, le kina, le camphre et autres toniques. Ils veulent qu'on saupoudre en même temps la plaie avec des poudres astringentes, et spécialement avec l'écorce de kina pulvérisée ; qu'on la lave avec des décoctions fortement détersives, telles que l'eau de savon, le vinaigre ; qu'on la panse avec le styrax et d'autres substances balsamiques, ou même qu'on l'excite, soit avec une dissolution de pierre à cautère, ou mieux encore par l'application du cautère actuel. Chacun d'eux cite des succès en faveur de sa méthode, ou plutôt la durée de la maladie à peu près égale, quelle que soit la manière dont on la traite. Quoiqu'il dût sembler à peu près indifférent d'opter en cas semblable, je pense que les pansemens réitérés, les lotions détersives, un régime et des remèdes fortifians sont préférables, à moins que l'extrême sensibilité de la plaie, en rendant les pansemens trop douloureux, n'oblige de recourir aux émolliens et aux sédatifs.

J'ai vu pendant l'hiver de 1814 la pourriture d'hôpital régner épidémiquement dans les divers hôpitaux de la capitale, et spécialement à l'hôpital Saint-Louis, dont la direction m'était confiée. Cet hôpital civil, assez vaste pour contenir environ douze cents malades, renfermait alors dix-neuf cents militaires, tous gravement blessés, car on évacuait chaque jour les blessures les plus légères, et il ne restait à l'hôpital que les soldats qu'il était impossible de transporter au de là. Voici quels furent les résultats de cet énorme encombrement : la fièvre des hôpitaux se montra bientôt dans cette foule épuisée par la fatigue et par les misères autant que par les blessures ; elle moissonnait chaque mois environ cinq cents victimes. Toutes les plaies furent en même temps affectées de pourriture d'hôpital, et l'odeur infecte qu'elles exhalaient rendit encore plus malsaine cette asmosphère viciée par l'entassement des malades. Le renouvellement facile de l'air des salles, les fumigations d'acide muriatique oxygéné furent vainement employés. On put observer la pourriture d'hôpital sous toutes ses formes et dans toute son intensité ; deux variétés principales se faisaient remarquer : dans l'une, la surface de la plaie se couvrait d'un putrilage roussâtre ; dans l'autre, c'était une sanie blanchâtre, épaisse, également fétide et visqueuse. Des symptômes gastriques, comme céphalalgie, chaleur à la peau, anorexie, nausées, s'y joignaient chez le plus grand nombre des malades. Tous les remèdes conseillés par les auteurs fu-

rent successivement employés pour combattre les ravages de cette épidémie, qui contrariait le succès de nos opérations d'une manière vraiment désespérante. Une amputation devenue indispensable par l'hémorragie résultante de la destruction des artères, était presque toujours suivie de la récidive de la pourriture qui s'emparait de la surface du moignon, donnait lieu à la destruction des lambeaux de chairs conservés, à la dénudation des os, et enfin à l'épuisement et à la mort des malades, que nous cherchions vainement à soutenir par l'emploi de toutes les ressources que pouvaient fournir les médicamens joints à un régime analeptique. Les pansemens avec la charpie trempée dans le vinaigre pur, l'usage extérieur de la poudre de kina et de la térébenthine, l'application de la poudre de camphre dont on saupoudrait la surface de la plaie, enfin la cautérisation de celle-ci au moyen d'un fer incandescent, rien ne paraissait jouir d'une véritable efficacité contre la pourriture qui chaque jour étendait et multipliait ses ravages. L'escarre en laquelle on réduisait la surface de la plaie par le cautère actuel venait-elle à tomber, la nouvelle surface avait bientôt le même aspect.

Les boissons acidulées, les décoctions de kina, à chaque pinte desquelles on ajoutait un demi-gros d'acide sulfurique, le vin mêlé à partie égale de limonade, les pilules de camphre paraissaient seulement agir en soutenant les forces des malades, sans produire d'effet local bien marqué. Les malades mangeaient peu; l'anorexie, la langueur des forces digestives étant presque toujours un phénomène concomitant de la pourriture d'hôpital, ils avaient de la répugnance pour les alimens tirés du règne animal, et préféraient les crêmes de riz et autres substances alimentaires analogues. Pour éteindre ce foyer de contagion, il eût suffi peut-être de disperser les malades, et de les porter au grand air, et si les circonstances l'avaient permis, cette mesure eût été infailliblement exécutée; mais dans l'impossibilité de l'opérer, l'inefficacité presque absolue du régime et des médicamens, soit internes, soit topiques, contre la pourriture d'hôpital, nous fut malheureusement démontrée, et en cela, les observations de M. le docteur Béclard, dont la coopération éclairée me fut d'une si grande utilité dans cette pénible occasion, s'accordent entièrement avec les miennes.

Si la durée d'une plaie qui suppure est prolongée par quelqu'un des accidens dont il vient d'être parlé, sans qu'aucun vice interne s'y joigne, elle ne mérite pas le nom d'ulcère; car, ainsi qu'il sera dit en son lieu, la différence essentielle entre la plaie et l'ulcère tient à ce qu'une cause intérieure entretient ou produit ce dernier, et par cause intérieure il faut entendre une lésion des propriétés vitales; car un corps

étranger contenu dans une plaie sinueuse, le décollement ou l'état calleux de la peau, les mouvemens de la partie et autres causes mécaniques peuvent prolonger indéfiniment la suppuration, sans que pour cela la plaie revête le caractère décidément ulcéreux. Il faudrait pour cela qu'en vertu de quelque altération des propriétés vitales inhérentes à la partie ulcérée, la solution de continuité tendît à s'agrandir, etc., etc.

Le durcissement et les callosités des bords des plaies peuvent retarder la cicatrisation, car la membrane de la cicatrice ne peut se former et se continuer qu'avec une peau saine : cet état des bords est plus ordinaire dans les ulcères que dans les plaies; il est toujours la suite d'une inflammation prolongée, point assez vive pour amener la suppuration, mais qui ne peut cependant se résoudre, l'irritation qui l'occasione existant continuellement, et appelant sans cesse les humeurs dans la partie. La théorie de la formation des callosités est toujours la même, soit dans les plaies, soit dans les ulcères et dans les fistules entretenues par la perforation d'un conduit excréteur. C'est ainsi que le passage continuel des humidités fécales à travers les fistules voisines de l'anus, entretient une irritation continuelle dans le trajet de ces fistules, d'où résulte le durcissement du tissu cellulaire : la même chose a lieu dans les fistules urinaires par la filtration de l'urine à travers le tissu du périnée, etc.

Lorsque les bords d'une plaie durcissent et deviennent calleux, on doit les ramollir par le moyen des cataplasmes, les scarifier s'ils résistent aux émolliens, et même enlever la portion la plus voisine de la plaie, si la peau est sèche, désorganisée, ou que, décollée, elle ne puisse contracter adhérence : on favorisera cette adhérence en exerçant, sur les bords de la plaie, une compression légère, mais soutenue, en même temps qu'on cherchera à les ramollir par l'emploi des émolliens.

L'excision de la peau qui forme les bords d'une plaie, lorsque cette membrane se trouve décollée, durcie et profondément altérée dans son organisation, se pratique au moyen d'un bistouri ordinaire, avec lequel on coupe en dédolant toute la circonférence. Quelquefois les mouvemens de la partie, en influant sur l'état des bords, mettent obstacle à leur réunion; c'est ainsi qu'on est obligé de faire rester au lit les malades qui ont des plaies avec perte de substance dans le pli de l'aine. Le professeur Dubois avait extirpé une glande squirreuse dans le creux de l'aisselle de M. Y*** : l'élève auquel fut confiée la suite des pansemens, imprimait des mouvemens journaliers au bras du côté malade, injectait la plaie à chaque pansement ; elle devenait fistuleuse, et durait depuis plusieurs mois, lorsque le malade eut recours à mes soins : il

me suffit, pour obtenir une guérison complette, de fixer le bras sur les côtés du corps, et de l'assujétir au moyen du bandage usité pour la fracture de la clavicule, en mettant une petite quantité de charpie à la place du coussin dans le creux de l'aisselle : en moins de trois semaines, le recollement des bords s'opéra, et le foyer de la suppuration tarit entièrement. *Voyez* MORSURE, PIQURE, PLAIE CONTUSE, PLAIES D'ARMES A FEU, etc. (RICHERAND)

LUBINUS, *Dissertatio de divisione continui*; in-4°. *Rostochii*, 1599.
MAGATUS (cæsar), *De rarâ medicatione vulnerum libri duo*; in-fol. *Venetiis*, 1616.
CORBEUS, *Oratio de vulneribus lethalibus et sanabilibus*; in-8°. *Francofurti*, 1620.
KNOPIUS, *Dissertatio de vulneribus*; in-4°. *Basileæ*, 1628.
SEBIZ (melchior), *Examen vulnerum partium similarium*; in-4°. *Argentorati*, 1635.
— *Examen vulnerum partium dissimilarium*; in-4°. *Argentorati*, 1636.
READ (Alexander), *Chirurgical lectures on wounds*; c'est-à-dire, Leçons chirurgicales sur les plaies; in-4°. Londres, 1638.
FEYO (francisco-soares), *Tratado de come si devem abrir las feritas*; c'est-à-dire, Traité sur la manière d'inciser les plaies; in-4°. Lisbonne, 1649.
GOSKY, *Dissertatio de vulneribus*; in-4°. *Argentorati*, 1659.
RUDOLPH, *Dissertatio de vulneribus*; in-4°. *Rostochii*, 1667.
ISRAELIS, *Dissertatio de vulnerum symptomatibus*; in-4°. *Heidelbergæ*, 1673.
HELWIG (christophorus), *Dissertatio de vulneribus cum fracturis et luxationibus conjunctis*; in-4°. *Gryphiswaldæ*, 1674.
BROWN (john), *Compleat description of wounds, both in general and particular*; c'est-à-dire, Description complette des plaies, tant en général qu'en particulier; in-4°. Londres, 1678.
EISENHART, *Dissertatio de die critico vulnerum cum repercussione lethalium*; in-4°. *Helmstadii*, 1679.
EGGERS, *Dissertatio de vulneribus in genere*; in-4°. *Marburgi*, 1685.
MEIBOMIUS (henricus), *Dissertatio de vulnerum naturâ et curatione, in genere*; in-4°. *Helmstadii*, 1685.
HARVEY (gedeon), *The art of curing the most dangerous wounds by the first intention*; c'est-à-dire, Méthode pour guérir les plaies les plus dangereuses par première intention; in-12. Londres, 1685.
BELLOSTE (Augustin), Le chirurgien d'hôpital, et manière de guérir promptement les plaies; in-8°. Paris, 1696. Traduit en italien par Denis-André SANCASSINI; in-8°. Venise, 1729.
VATER (abrahamus), *Dissertatio de vulneribus, eorumque symptomatibus*; in-4°. *Vitembergæ*, 1712.
FAUDACQ (c. françois), Réflexions sur les plaies, avec la méthode de procéder à leur curation; in-12. Paris, 1736.
CIGNOZZI (giuseppe), *La curra delle piaghe*; c'est-à-dire, Le traitement des plaies; in-8°. Venise, 1739.
CHIRAC (pierre), Observations de chirurgie sur la nature et le traitement des plaies; in-12. Paris, 1742.
MONRAVA Y ROCCA, *Tratado das plagas, das foritas, das fracturas*; c'est-à-dire, Traité des plaies, des blessures, des fractures; in-fol. Lisbonne, 1745.
MAURIN, *Dissertatio de vulneribus*; in-4°. *Monspelii*, 1745.
RICHTER, *Diss. De medicinâ plagosâ*; in-4°. *Goettingæ*, 1746.

GUISARD, Pratique de chirurgie, ou histoire des plaies en général et en particulier. Paris, 1747.
SCHLICHTING (Johannes-Daniel), *Traumatologia novantiqua*; in-4°. *Amstelodami*, 1748.
JUNGE, *Dissertatio de vulneribus cum fracturis et luxationibus*; in-4°. *Hafniæ*, 1753.
LUDWIG (christianus-Gotlieb), *Programma de vulnerum residuo*; in-4°. *Lipsiæ*, 1757.
BOEHMER (Georgius-Rudolphus), *Programma de naturâ vulnerum curatrice*; in-4°. *Vitembergæ*, 1766.
GOOCH (Benjamin), *A practical treatise on wounds*; c'est-à-dire, Traité pratique sur les plaies; in-8°. Londres, 1767.
DISDIER, *Dissertatio de vulneribus cum amissâ substantiâ*; in-4°. *Parisiis*, 1768.
ETTINGH, *Dissertatio de consolidatione vulnerum cum deperditione substantiæ*; in-4°. *Argentorati*, 1770.
MORISOT DES LANDES, *Ergo vulnerum curatio quò simplicior, eò melior*; in-4°. *Parisiis*, 1770.
MUNIER, *Ergo vulneribus unicum linteum carptum*; in-4°. *Parisiis*, 1772.
GRIMA (Michelangiolo), *Della medicina traumatica*; in-4°. *Florente*, 1773.
SCHMIDT, *Dissertatio de vulnere in genere*; in-4°. *Viennæ*, 1777.
SCHMEIDERER, *Dissertatio de effectibus vulnerum*; in-4°. *Viennæ*, 1781.
LINNÉ (carolus), *Dissertatio de suturis vulnerum in genere*; in-8°. *Upsalæ*, 1782.
ESPER, *Dissertatio de incarnatione vulnerum*; in-4°. *Erlangæ*, 1793.
ECKER (Alexander), *Preisfrage: Welche Ursachen koennen eine geringe Wunden gefæhrlich machen?* c'est-à-dire, Quelles sont les causes qui peuvent rendre dangereuses des plaies légères? Réponse à cette question, proposée pour sujet de prix; in-8°. Vienne, 1794.
VAN GESSCHER, *Abhandlung von den Wunden*; c'est-à-dire, Traité sur les plaies; in-8°. Leipzig, 1796.
LEMAIRE, Essai sur la réunion des plaies; in-8°. Paris, an VII.
LOMBARD (C. A.), Clinique des plaies récentes où la suture est utile, et de celles où elle est abusive; in-8°. Strasbourg, 1800.
— Clinique chirurgicale relative aux plaies, pour faire suite à l'instruction sommaire sur l'art des pansemens. Deuxième édition; in-8°. Strasbourg, 1802.
La première édition est de 1798.
ROUX (Philibert-Joseph), Considérations sur les plaies. V. *Journal de médecine, chirurgie, pharmacie*, etc., par MM. Corvisart, Leroux et Boyer, t. X, p. 425, fructidor an XIII.
PÉRIER (J. A.), Dissertation médicale sur les plaies, dans les divers ordres de tissus anatomiques; 23 pages in-4°. Paris, 1803.
BERENDS (carol.-August.-Guilielm.), *Dissertatio de diætâ vulneratorum ad accuratiora theoriæ medicæ præcepta instituendâ*; in-8°. *Francofurti ad Viadrum*, 1804.
MASCH, *Dissertatio de vulnerum, tum fortuitorum, tum operationibus illatorum, curatione, et de iis quæ operationibus præmittenda sunt*; in-4°. *Ienæ*, 1805.
DUTERTRE (P.), Réflexions et observations sur les plaies en général; 22 pages in-4°. Paris, an XIII. (VAIDY)

PLAIES DE L'ABDOMEN, *vulnera abdominis*. Les parois abdominales peuvent être blessées par des corps contondans, piquans ou tranchans. Les contusions de l'abdomen sont

assez fréquentes, et ne sont simples qu'autant que le corps contondant a agi très-obliquement. Lorsque la contusion est simple, les émolliens et les résolutifs suffisent pour dissiper la douleur légère, l'ecchymose et la fluxion inflammatoire qui en sont la suite. Il n'en est pas de même lorsque la contusion est violente; il en résulte toujours une commotion ou même une déchirure des viscères, qui peut être suivie de dépôts intérieurs, surtout si l'on ne saigne pas le blessé, et s'il ne garde pas un repos absolu. Souvent aussi les parois abdominales perdent leur ressort et cèdent à l'effort que les parties contenues exercent sur elles; de là une tendance aux hernies vers l'endroit contus. C'est ainsi que la femme de ce tonnelier, dont Lazare Rivière a rapporté l'histoire, ayant eu le ventre frappé par un cercle de bois vert et élastique, qui s'échappa des mains de son mari, éprouva un tel relâchement que la paroi antérieure, cédant à l'effort des viscères, formait un sac énorme dans lequel la matrice, remplie du produit de la conception, était contenue durant la grossesse.

Il est des individus qui, par leurs professions, sont exposés aux contusions du ventre : tels sont les maréchaux-ferrans, les cavaliers, les palefreniers, etc., qui reçoivent des coups de pied de chevaux : il n'est pas inutile d'observer que ces coups de pied produisent des contusions d'autant plus dangereuses que le pied du cheval est dans une plus forte extension, et que par conséquent le bras du lévier est plus long : des coups de bâton, des chutes sur l'abdomen sont aussi des causes fréquentes de contusions. En 1800, il existait à la Charité une femme qui tomba sur l'épigastre un peu du côté gauche : dix-huit ans après sa chute, il survint à l'endroit contus une tumeur phlegmoneuse qui s'ouvrit dans les efforts du vomissement, et donna issue à beaucoup de boisson que venait de prendre la malade. Les alimens sortaient par l'ouverture extérieure qui était suffisamment large pour permettre d'apercevoir et même d'étudier les phénomènes de la digestion. Cette femme mourut de marasme. Voyez *Journal de médecine et de chirurgie*, par MM. Corvisart, Leroux et Boyer, tom. III, pag. 407, et tom. IV, pag. 103.

Quelquefois les parois abdominales sont légèrement contuses, et les organes intérieurs sont gravement affectés. Morgagni (*De sed. et caus. morborum*, epist. XLIV), cite l'exemple d'un homme qui, ayant reçu un coup de pied de cheval sur l'abdomen, fut saisi de douleurs et de vomissemens : la douleur persista avec un sentiment de poids à l'épigastre et une grande difficulté de respirer. Il mourut. A l'ouverture du cadavre, on ne trouva aucune contusion à l'extérieur, quoique cependant il y eût dans le ventre une grande quantité de sang épanché qui avait déjà commencé à se corrompre ; les vais-

seaux sanguins de l'épiploon étaient rompus, et l'intestin iléon comme séparé en travers. Fabricius cite le fait d'un homme qui fut foulé aux pieds si cruellement, que l'estomac s'étant rompu ainsi que le diaphragme, les substances alimentaires avaient passé dans la cavité du thorax, et cependant, à l'exception de quelques *élevures* de l'épiderme en forme de vessie, les tégumens et les muscles abdominaux ne paraissaient point avoir été affectés. Nous avons vu à l'Hôtel-Dieu de Paris un jeune décroteur qui reçut dans le ventre un coup de pied de cheval: les parois abdominales n'étaient lésées en aucune manière; l'abdomen se gonfla, devint tendu, très-douloureux; les saignées, un bain tiède, des fomentations émollientes sur le ventre ne produisirent qu'une amélioration de courte durée. Le malade mourut huit heures après son accident. A l'ouverture, on aperçut une légère ecchymose entre les muscles obliques internes et externes; le péritoine enflammé était d'une rougeur très-intense; une portion de l'intestin iléon était crevée et avait donné issue à quelques matières fécales. Nous avons observé une crevasse semblable de l'intestin chez un homme dont le ventre avait porté fortement sur les bords d'un baquet. Comment les intestins peuvent-ils être rompus, les parois de l'abdomen étant intactes ou presque intactes? Nous pensons que celles-ci jouissent d'une élasticité plus grande que les intestins, et que ces derniers étant refoulés par le corps contondant vers la colonne vertébrale avec beaucoup de force, les gaz contenus dans leur intérieur sont pressés, et déchirent l'intestin distendu outre mesure. Nous n'attachons aucune importance à cette explication que nous abandonnons au jugement du lecteur. Quoi qu'il en soit, les signes qui peuvent annoncer l'organe lésé et son degré de lésion dans les contusions de l'abdomen, sont très-incertains; mais au reste le traitement est le même dans tous les cas, et consiste dans la diète absolue, les saignées répétées et les bains tièdes. On a lieu de soupçonner la rupture de l'intestin, lorsque les symptômes inflammatoires du bas-ventre se développent immédiatement après l'accident, et ont une marche très-prompte.

Plaies non pénétrantes de l'abdomen. Les plaies du ventre par instrument tranchant ou piquant se distinguent en *pénétrantes* et en non *pénétrantes*. Ces dernières qui rentrent dans la classe des plaies simples diffèrent par leur situation, leur longueur, leur profondeur et par leur direction longitudinale, transverse ou oblique. Elles sont moins dangereuses à la partie supérieure de l'abdomen, qu'à l'inférieure, endroit où elles disposent aux hernies. On procure la réunion de ces plaies par la situation, les emplâtres agglutinatifs et un bandage de corps. La situation est un moyen sans lequel tous les autres

sont impuissans. Le malade doit être couché horizontalement sur le dos si la plaie est longitudinale, incliné en devant ou sur le côté si elle est transversale ou oblique : on réunit les lèvres de la plaie à l'aide d'emplâtres agglutinatifs; on tâche de les tenir dans un rapprochement exact, afin que leur adhésion soit aussi immédiate que possible, et que la substance intermédiaire qui doit les unir ait peu d'étendue. On prévient de cette manière la formation des hernies consécutives. Nous avons vu à l'Hôtel-Dieu un cordonnier qui s'était donné cinquante coups de tranchet dans le ventre, pas un ne pénétra dans la cavité abdominale : ce malheureux qui avait voulu se détruire, guérit sans accident. On lui conseilla de porter une ceinture autour du ventre.

Plaies pénétrantes de l'abdomen. Les plaies *pénétrantes* de l'abdomen diffèrent par leur situation, leur longueur et leur régularité : les parties contenues dans cette cavité peuvent être intactes ou blessées; elles peuvent conserver leur place, ou bien faire issue au dehors; sorties, elles peuvent être libres ou étranglées. Parlons d'abord des plaies pénétrantes simples, c'est-à-dire de celles qui ne sont pas compliquées de l'issue des viscères. Lorsque la plaie consiste dans une simple piqure, il est extrêmement difficile de décider de la pénétration. La plupart des auteurs qui ont écrit sur la pathologie chirurgicale, indiquent plusieurs signes auxquels on peut reconnaître si une plaie faite aux parois du bas-ventre pénètre dans cette cavité. On doit, disent les uns, comparer la direction de la plaie à l'épaisseur connue des parois de l'abdomen dans le lieu de la blessure, et sa largeur à celle du corps vulnérant ; si l'instrument a agi perpendiculairement sur un point où ces parois ont peu d'épaisseur, et que, faite par un instrument étroit, comme une épée, la plaie ait cependant une certaine étendue, nul doute qu'elle ne soit pénétrante; mais la difficulté de savoir dans quel sens le coup a été porté, et de se procurer l'instrument pour comparer sa largeur à celle de la blessure, rend ce signe très-difficile à acquérir. Si une sonde, disent les autres, entrait facilement à une certaine profondeur, en suivant une direction perpendiculaire dans un point où les parois de l'abdomen ont peu d'épaisseur, elle indiquerait l'existence de la pénétration; mais de ce que son introduction est impossible, il ne faut pas en conclure que la plaie ne soit point pénétrante. En effet, les plaies musculaires ne conservant pas les rapports qu'elles avaient au moment de l'accident, en arrêtent bientôt l'extrémité, et quelle que soit la position que l'on donne au malade, il est presque impossible de remettre les choses en même état qu'elles étaient lors de la blessure. Si la plaie d'ailleurs était oblique, il serait difficile d'en

faire parcourir le trajet à une sonde peu flexible; enfin, cet instrument irrite, augmente la douleur; l'inflammation peut détacher un caillot salutaire, et occasioner la récidive d'une hémorragie ou l'infiltration du sang dans le tissu cellulaire. On a encore proposé d'injecter dans la plaie une liqueur mucilagineuse, dont le passage dans l'abdomen sera, dit-on, un indice de la pénétration. On sent aisément que le liquide injecté peut ne point entrer, malgré que la plaie soit pénétrante, parce que les plans musculeux ont changé de rapports. Il peut rester dans la plaie en s'infiltrant dans le tissu cellulaire et faire croire qu'elle pénètre, quoiqu'elle n'aille pas même jusqu'au péritoine; enfin, ce ne serait pas sans danger d'inflammation que l'on injecterait dans une cavité séreuse, comme celle du péritoine, la liqueur la plus douce, au contact de laquelle la membrane n'est point habituée (M. Richerand, *Nosogr. chirurg.*, t. III, pag. 323, deux. édit.). On voit donc que la sonde et les injections sont des moyens inutiles et même dangereux. La sortie de viscères abdominaux, des liqueurs que quelques-uns sécrètent, ou des matières que contiennent leurs cavités, est le seul signe certain de la pénétration. On conçoit cependant qu'une plaie peut être pénétrante sans que ces symptômes se manifestent, soit qu'elle ait trop d'étendue pour donner issue aux organes abdominaux, soit que l'instrument, après avoir traversé le péritoine, n'ait touché à aucun viscère, ou ait seulement effleuré la surface.

Si le malade ou les assistans, ajoute M. Richerand, demandent qu'on s'explique sur la nature de la plaie, on doit, sans rien prononcer d'affirmatif, les instruire de l'insuffisance des moyens indiqués pour s'assurer de la pénétration et du danger qu'entraîne l'emploi des injections et de la sonde, puis ajouter que les antiphlogistiques convenables dans le traitement des plaies simples et non pénétrantes, sont les seules que l'on puisse mettre en usage, lors même que l'on serait sûr de la pénétration.

C'est une observation constante que, dans la plupart des plaies du bas-ventre qui sont même sans issue d'intestin et d'épiploon, il se manifeste, soit par affection sympathique, soit par inflammation du péritoine et par l'irritation qui survient aux parties divisées, des hoquets, des nausées, des vomissemens et ensuite des déjections bilieuses. Ces symptômes rendent les plaies pénétrantes très-graves et souvent mortelles.

Quelles que soient la direction et l'étendue d'une plaie qui comprend toute l'épaisseur des parois de l'abdomen; par quelque corps vulnérant que cette plaie ait été faite; que les bords en soient réguliers ou irréguliers, s'il est possible de tenir ces bords en contact à l'aide d'une position convenable, des em-

plâtres agglutinatifs et d'un bandage unissant, ces moyens sont les seuls qu'on doive mettre en usage. On doit bien se garder d'employer la suture, dont aucun avantage ne compenserait les inconvéniens. Quand on se sert du bandage unissant, il faut mettre à peu de distance des bords de la plaie longitudinale des compresses graduées, et pour empêcher qu'elles ne glissent dans les mouvemens que fait le malade, on rend collante ou adhésive la surface par laquelle chacune de ces compresses doit être en contact avec la peau.

Les plaies pénétrantes simples peuvent être compliquées de la présence d'un corps étranger. On ne doit alors faire la réunion, que préalablement on ne l'ait extrait, s'il est possible. La sonde instruit quelquefois de sa position; on agrandit la plaie, s'il est nécessaire, et l'on en fait l'extraction. M. Pelletan rapportait dans ses cours de chirurgie l'exemple d'un jeune homme atteint d'un coup d'épée qui pénétra dans le ventre, se portant dans la fosse iliaque opposée, où elle se cassa. Le morceau en fut extrait avec un étau, et le malade guérit sans le plus léger accident. Il est difficile de concevoir comment cette épée a pu pénétrer sans blesser quelques-uns des organes intérieurs. Un corps étranger peut séjourner plus ou moins longtemps dans la cavité abdominale, déterminer un abcès et se faire jour à travers les tégumens. Les plus célèbres praticiens de Paris ont vu le nommé Després, soldat aux Gardes-Françaises, et maître d'armes, et qui était encore, il y a quelques années, à l'Hôtel des Invalides. Ce militaire reçut un coup d'épée dans l'abdomen: l'instrument se rompit et séjourna trois ans dans cette cavité, détermina au bout de ce temps un abcès à la région lombaire et se forma une issue. Ce morceau d'épée avait six pouces de long.

Les plaies pénétrantes de l'abdomen nécessitent une diète absolue et des saignées plus ou moins nombreuses qu'on doit répéter suivant la force et la constitution du malade. Tant que les symptômes inflammatoires du bas-ventre persistent, il ne faut pas hésiter de répéter les saignées au bras. Sans la saignée, les plaies pénétrantes du ventre sont presque constamment mortelles. Le malade doit observer le repos le plus absolu et ne faire aucun effort, dans la crainte d'occasioner la sortie d'une portion d'intestin. Après la cicatrisation de la plaie, les malades doivent porter habituellement un bandage élastique circulaire pour empêcher que les viscères abdominaux ne fassent hernie à l'endroit blessé.

Telle est la manière dont on traite aujourd'hui les plaies pénétrantes simples; on a rarement recours aux sutures, que les anciens employaient toutes les fois que la plaie avait une éten-

due un peu considérable. Nous ne décrirons point ici les différentes espèces de sutures dont ils se servaient, on peut consulter à ce sujet les articles *gastroraphie*, *sutures* (*Voyez* ces mots). On trouve dans le mémoire de Pibrac sur l'abus des sutures (*Mém. de l'acad. de chir.*, t. III, p. 408) des observations qui prouvent que les plaies de l'abdomen se réunissent aisément au moyen de la situation et d'un bandage convenable, sans qu'il soit nécessaire de faire la gastroraphie; mais elles sont moins décisives que les histoires d'opérations césariennes dont les plaies ont été guéries par des moyens simples. Non-seulement il est possible de se passer de la gastroraphie dans le traitement des plaies du ventre, mais il est prouvé que cette opération a quelquefois donné lieu à des accidens fort graves.

L'observation suivante en offre un exemple : Une femme âgée de cinquante ans eut toute la circonférence de l'abdomen déchirée par un coup de corne de taureau, depuis l'os des iles du côté droit, jusqu'à celui du côté gauche. Cette plaie transversale avait environ quinze pouces de longueur et dix à onze pouces d'écartement. La plupart des intestins étaient hors du ventre. Après les avoir replacés ainsi que l'épiploon, les lèvres de cette plaie contuse furent rapprochées difficilement par douze points de suture entrecoupée, qui ne furent pas très-serrés. Des hoquets, des vomissemens, des déjections alvines très-fétides, la fièvre et des tiraillemens douloureux se manifestèrent. Les lèvres de la plaie devinrent gangréneuses; après la chute des escarres et d'une portion considérable de l'épiploon, une grande partie des intestins resta à découvert, par suite de la déperdition de substance. Malgré tant de complications, cette plaie pansée superficiellement fut cicatrisée dans l'espace de trois mois (*Ancien Journal de médecine*, tom. LXXI, ann. 1787, pag. 290). Il est cependant des circonstances où il n'est pas possible de se dispenser de pratiquer la gastroraphie. Ce n'est ni l'étendue ni la forme irrégulière de la plaie qui obligent de recourir à ce moyen, mais l'impossibilité de réprimer autrement la tendance d'une partie des viscères de l'abdomen à se présenter entre les bords de la division, et à quelques risques qu'expose la suture, il y aurait encore plus de danger à laisser hors du ventre, soumise au contact de l'air, et exposée à être comprimée par les bords de la plaie, une portion plus ou moins considérable d'intestins. La suture *enchevillée* est celle qui mérite la préférence.

Plaies pénétrantes et compliquées de l'abdomen. Les plaies pénétrantes peuvent être compliquées de l'issue des viscères de la lésion de l'un d'eux, ou d'épanchement.

Les viscères qui sortent ordinairement à travers les plaies

pénétrantes, sont : les intestins grêles, le grand épiploon ou les intestins et l'épiploon ensemble.

Les intestins déplacés sont libres ou ils sont étranglés. Lorsqu'ils sont libres, la première indication est de les faire rentrer, puis de s'opposer à l'effort qui les pousse au dehors. Pour pratiquer cette réduction, on fait coucher le malade sur le bord de son lit, dans une situation parfaitement horizontale, les jambes fléchies sur les cuisses, et celles-ci sur le bassin, de manière que la paroi antérieure de l'abdomen se trouve dans le plus grand relâchement possible. Si la plaie est à la partie droite du ventre, le malade doit être couché sur le côté gauche, *et vice versâ*, afin que la pesanteur des intestins qui les entraîne vers le lieu le plus déclive, favorise la réduction; le malade placé convenablement, on lave avec de l'eau tiède, du lait ou de l'eau de guimauve (liquides préférables à tous les baumes qu'on a vantés) les intestins salis par le sang ou la poussière; ensuite le chirurgien enfonce l'intestin avec les doigts indicateurs, qu'il pousse alternativement dans la plaie, et qu'il doit diriger perpendiculairement, de peur qu'une portion d'intestin ne s'introduise entre les aponévroses du ventre, où elle pourrait être étranglée. Pour s'assurer que la réduction est complette, il faut porter le doigt indicateur dans la plaie, et reconnaître s'il n'y reste pas une petite portion d'intestin : cette précaution est surtout nécessaire quand la plaie répond au muscle droit (sterno-pubien, Ch.) qui, comme l'on sait, est reçu dans une gaîne aponévrotique (*Voyez* DROIT ABDOMINAL). Il faut aussi que le chirurgien ait le soin de faire rentrer les premiers les intestins qui se sont déplacés les derniers, et s'ils sont en grande quantité, et qu'une portion du mésentère les ait suivis, elle doit être repoussée la première. La réduction doit être faite sur-le-champ, et dans tous les cas où les intestins ne sont ni ouverts ni gangrénés. Cette opération terminée, le malade est couché sur le dos, les cuisses fléchies sur le bassin; il ne fera aucun effort, de peur que les parties ne s'échappent de nouveau. On emploiera les emplâtres agglutinatifs et le bandage unissant pour la réunion de la blessure.

Les intestins sortis au dehors peuvent éprouver un étranglement, qui dépend, soit de la disproportion qui existe entre le volume de l'intestin et l'étroitesse de la plaie, soit du rétrécissement de cette dernière produit par l'inflammation. Dans le premier cas, on diminue le volume de l'intestin en le maniant doucement, afin de faire passer dans le ventre les vents et une partie des matières qu'il contient. On conseille aussi de tirer hors du ventre une nouvelle quantité d'intestins, afin que les vents et les matières, étendus dans un plus grand espace, les boursoufflent moins et n'apportent pas autant d'obstacle à leur

réduction. Paré, Rousset, proposent de piquer l'intestin avec une épingle, pour diminuer son volume, en en faisant sortir les gaz qui le remplissent.

« Ces piqûres, dit Sabatier (*Méd. opérat.*, tom. 1, prem. édit.), paraissent devoir être inutiles si on les fait avec une aiguille trop fine, parce que les ouvertures qui en résultent sont aussitôt bouchées par les mucosités dont le dedans des intestins est rempli, et dangereuses si l'aiguille dont on se sert est large et triangulaire à son extrémité, parce qu'elles peuvent attirer de l'inflammation et même donner lieu à un épanchement de matières stercorales dans le ventre. »

Enfin, on a recommandé de condenser les gaz avec de la neige, de la glace pilée; ces topiques doivent être mis en usage avec beaucoup de circonspection; ils sont très-nuisibles dans le cas d'inflammation de l'intestin.

Lorsque l'étranglement tient à la tuméfaction excessive des lèvres de la plaie, on applique sur celle-ci des fomentations avec des plantes émollientes, de l'eau tiède ou du lait. On peut aussi faire une saignée jusqu'à défaillance. Au moment où le malade perd connaissance, la réduction devient souvent facile.

Si tous ces moyens ont été inutiles, il faut agrandir la plaie en la débridant, de peur que les intestins déplacés ne se tuméfient davantage et ne tombent en gangrène. On doit en général débrider l'angle supérieur, afin de prévenir les hernies consécutives; car, comme nous l'avons déjà dit, plus on s'éloigne de la partie inférieure de l'abdomen, moins le malade reste exposé aux hernies. Cependant si cet angle correspondait à l'ombilic, l'incision couperait cette cicatrice et la veine ombilicale, ce qui serait très-dangereux; si, comme Fabrice de Hilden en rapporte un exemple, cette veine n'était point oblitérée, il faut alors débrider l'angle inférieur. Pour pratiquer le débridement, on peut se servir du bistouri avec une sonde cannelée dont l'extrémité est moussé, et terminée par un cul-de-sac, du bistouri herniaire de Biennaise et du bistouri boutonné : ce dernier est préférable, on peut le conduire sur le doigt indicateur introduit préliminairement dans la plaie, ou sur la cannelure de la sonde. Si le chirurgien se sert de la sonde cannelée, il doit la tenir de la main droite et abaisser avec la gauche, placée en travers, le paquet intestinal qui remplit la blessure; il la porte perpendiculairement dans le ventre, et lorsqu'elle y est parvenue, il la prend entre le pouce et le milieu du doigt indicateur de la main gauche, et retient les intestins avec les autres doigts de la même main étendue, afin qu'ils ne s'élèvent pas audessus de la cannelure de cet instrument; il tire un peu à lui le paquet d'intestins déplacés, pour

voir s'il n'y en aurait pas quelque portion de pincée entre la sonde et le bord de la plaie, et fait faire à cet instrument une bascule qui approche sa cannelure du péritoine; après quoi il prend de la main droite un bistouri qu'il tient entre le pouce et le doigt indicateur, le dos tourné vers la paume de la main, et le tranchant en haut, et dont il fait glisser la pointe le long de la sonde, en lui faisant faire un angle assez aigu avec cet instrument, afin que sa pointe y demeure plus sûrement. Le bistouri est poussé aussi avant qu'on le croit nécessaire, et coupe les parties qui forment l'étranglement. Lorsqu'on juge que le débridement s'étend assez loin, on retire la sonde et le bistouri en même temps, et sans changer leur position respective, pour être bien sûr que la pointe de l'instrument tranchant ne s'est point égarée et qu'elle n'a intéressé que les parties qu'elle devait couper (Sabatier). Pour contenir le paquet intestinal et empêcher qu'il ne s'élève audessus de la cannelure de la sonde, Méri a imaginé une sonde garnie vers le milieu de sa longueur d'une plaque de métal, légèrement concave en dessous, et qui devait appuyer sur les intestins. Cet instrument est aujourd'hui inusité; la main d'un chirurgien habile y supplée aisément.

L'étranglement est quelquefois tel, qu'il ne permet d'introduire dans la plaie ni le doigt ni la sonde cannelée; dans ce cas, il faut inciser au niveau de l'angle supérieur successivement la peau, le tissu cellulaire, les muscles et enfin le péritoine, avec les précautions recommandées dans l'opération de la hernie. On doit préserver avec la main gauche les intestins de l'action du bistouri; on se sert du bistouri boutonné pour couper le péritoine.

Le débridement fait, avant de réduire l'intestin, il faut en tirer une portion au dehors, pour examiner si la portion qui a supporté l'étranglement n'est pas frappée de gangrène. Cette précaution est essentielle; il est également utile de voir dans quel état se trouve l'intestin sorti; s'il est vivement enflammé, s'il est étranglé depuis longtemps, s'il présente quelques taches d'un rouge foncé noirâtre : si cependant il conserve sa rénitence et sa sensibilité, il faut se hâter de le réduire, et ne pas perdre de temps à le traiter au dehors par des fomentations émollientes. La chaleur animale, l'humeur séreuse qui mouille l'intérieur de la cavité du ventre sont préférables à tous les topiques; mais si l'intestin a une couleur grise, cendrée; s'il est mou, flasque; s'il exhale une odeur fétide; si la tunique péritonéale s'enlève au toucher, nul doute que l'intestin ne soit alors gangréné. En le réduisant dans cet état, on expose le malade à un épanchement de matières fécales dans le ventre; il faut alors ouvrir l'intestin, le retenir dans la plaie au moyen

d'un fil passé dans le mésentère, et établir ainsi un anus artificiel. On devrait tenir la même conduite s'il existait une escarre à l'endroit où l'intestin a été étranglé.

Quand l'inflammation a produit des adhérences entre l'intestin et le contour de l'ouverture, on peut, si elles sont récentes et si elles offrent peu de résistance, les déchirer et procéder à la réduction ; mais si elles datent de plusieurs jours, si elles ont une certaine solidité, il est dangereux de les détruire: dans ce dernier cas, il faut lever l'étranglement avec les précautions convenables, et laisser au dehors l'intestin adhérent. L'observation a prouvé qu'une portion, même très-considérable d'intestin grêle, peut exercer ses fonctions sans inconvénient, engagée dans une ouverture accidentelle et placée hors du bas-ventre; une cicatrice solide dont les viscères eux-mêmes forment la base, ne tarde point à les recouvrir.

On lit dans les *Commentaires de médecine d'Edimbourg* l'histoire d'une guérison à peu près semblable; la voici : Un jeune nègre, dans l'île de Saint-Christophe, se perça le ventre à environ trois pouces audessus de l'ombilic du côté gauche. Un chirurgien expérimenté le vit bientôt après, et trouva une grande partie des intestins hors de la plaie; il dilata l'orifice et tenta de les réduire, mais en vain, parce que le blessé, déterminé à mettre fin à sa vie, s'opposait à tous ses efforts, jusqu'à ce qu'enfin ses forces et sa patience étant épuisés, il le laissa pendant vingt-quatre heures à lui-même. Le lendemain le malade n'avait pas changé de résolution; mais, à la grande surprise du chirurgien, il n'avait point de fièvre, et les intestins, exposés à l'air, n'avaient pris aucun mauvais aspect; ils formaient un volume aussi gros que la tête d'un enfant, le blessé consentit à les soutenir avec un bandage, et ne reçut pas d'autre secours. Quelques jours après, M. Cochrane, médecin de Saint-Christophe, qui avait eu occasion de le voir lorsque la plaie était récente, le rencontra allant à pied, et par un temps excessivement chaud, de son habitation à la ville, qui était à près d'une lieue, et soutenant ses intestins avec une couverture de laine très-grossière; il eut la curiosité d'examiner les parties affectées, et fut bien étonné de voir des granulations charnues s'étendre depuis l'orifice de la blessure sur toute la surface des intestins déplacés, et d'apprendre que c'était la deuxième et la troisième fois qu'il faisait cette course pour aller se baigner à la mer, et retourner aussitôt à la plantation. Depuis ce moment, sa guérison avança rapidement; il se forma un sac qui recouvrit l'intestin, et, au bout de quelques semaines, tout fut cicatrisé. Le nègre demeura aussi fort et aussi bien portant que jamais; seulement il fut toujours obligé de soutenir sa tumeur au moyen d'un bandage. Ce fait prouve

combien sont grandes les ressources de la nature, même dans les cas qui paraissent les plus désespérés.

Quand l'épiploon est sorti à travers une plaie pénétrante de l'abdomen, il faut le réduire, en prenant les précautions que nous avons indiquées pour les intestins. Si l'épiploon étranglé ne peut être réduit malgré une ou deux saignées faites en peu de temps, on a recours au débridement, que l'on fait à l'angle supérieur de la plaie; quelques auteurs recommandent de le pratiquer à l'angle inférieur, afin que l'extrémité du bistouri ne blesse pas l'épiploon, qui vient toujours de la partie supérieure de la blessure; mais en se servant du bistouri boutonné, on ne doit pas redouter cette lésion. Il n'est pas toujours nécessaire de pratiquer le débridement. Si la plaie a peu d'étendue, si elle se trouve située à la partie supérieure de l'abdomen, et que la portion d'épiploon soit peu considérable, il vaut mieux abandonner cette portion à la nature, qui bientôt en opère la séparation. Outre la douleur inséparable du débridement, on évitera qu'il survienne dans la suite une hernie ventrale, parceque l'épiploon contractera des adhérences avec le dedans de la plaie, à laquelle il servira, pour ainsi dire, de bouchon. On peut tenir cette conduite, lors même que la portion d'épiploon sortie est considérable, et qu'il n'existe point d'accidens, tels que hoquets, vomissemens, etc. En voici un exemple extrait du *Recueil périod. de la soc. de méd.*, t. XLIV, pag. 366: Un trompette reçut, à la bataille de Talavera, en Espagne, divers coups de sabre, dont un à la région ombilicale, à trois travers de doigt du côté gauche de l'ombilic; la plaie était pénétrante, et une portion considérable de l'épiploon faisait hernie au dehors. Lorsque le blessé arriva à Madrid, où l'on devait lui administrer les premiers secours, il s'était déjà passé trois fois vingt-quatre heures depuis le moment où il avait reçu le coup, et la plaie, en se contractant fortement sur ce morceau épiploïque, s'opposait absolument à sa réduction; mais il convient de dire que l'air, le contact des vêtemens n'avaient en rien altéré sa surface, qui était vermeille, et qui présentait de petits mamelons légèrement couverts d'un pus épais, blanc et louable. Malgré le volume de la hernie, le malade n'éprouvait aucun accident, aucune douleur et la compression s'exerçait impunément sur cette masse, qui paraissait inerte. Des pansemens simples furent mis en usage; des linges fins et doux, trempés dans une décoction aromatique légèrement animée, servirent à envelopper la tumeur, et furent renouvelés deux ou trois fois dans la journée. Au bout de deux ou trois jours, il s'était déjà établi sur toute la surface de la hernie une suppuration considérable, de bonne qualité, qui réduisait le volume de la tumeur à proportion qu'elle aug-

mentait de quantité. Cette réduction se fit avec tant de rapidité, qu'au bout de deux mois cette grosse masse avait presque totalement disparu, et qu'il n'en restait plus qu'un prolongement assez semblable à un gros ver de terre. La plaie se fermait à mesure que la portion d'épiploon diminuait; enfin elle se trouva totalement cicatrisée quand la portion d'épiploon fut tombée. Il est probable que cette portion épiploïque placée dans l'abdomen est restée adhérente aux bords de la plaie, comme cela arrive dans tous les cas de cette espèce. Cette observation, quoique mal rédigée, prouve que l'on peut laisser sans danger au dehors l'épiploon, quand on ne peut obtenir sa réduction qu'à l'aide de larges débridemens. On ne doit abandonner l'épiploon déplacé qu'autant qu'il n'existe point d'accidens, et qu'on s'est assuré qu'il ne renferme pas dans ses feuillets une portion d'intestin. Si la plaie est à la partie inférieure du ventre, il est à craindre que l'adhérence contractée en cet endroit par l'épiploon ne soit beaucoup moins utile en prévenant la hernie, qu'elle peut être nuisible en occasionant des tiraillemens à l'estomac. On conçoit en effet que quand l'épiploon est adhérent à la partie inférieure du ventre, il peut, à la suite d'une distension excessive de l'estomac, être tellement tendu qu'il se rompe; Boerhaave en cite un exemple.

Quelques auteurs conseillent de couper l'épiploon au niveau de la plaie; mais ce procédé peut être très-dangereux, car il pourrait arriver que cette partie fût entraînée dans le ventre par les mouvemens du malade, et que les vaisseaux récemment coupés donnassent du sang qui s'épanchât dans la cavité de l'abdomen.

La compression à laquelle l'épiploon a été exposé dans la blessure, peut y avoir produit de l'altération, ou y avoir causé la gangrène. L'altération qu'indiquent le changement de couleur et le froid que l'on y remarque, ne doit pas empêcher de réduire, l'expérience ayant montré qu'elle se dissipe aisément par la chaleur naturelle du ventre; mais lorsqu'il est frappé de gangrène, il faut retrancher ce qui est mortifié. Cette résection doit se faire avec des ciseaux dans la partie morte, tout près de la partie saine; il est nécessaire, avant de faire la section, de développer et d'étendre la portion d'épiploon sur laquelle on va opérer, afin de ne pas entamer les parties qui jouissent encore de la vie, ce qui pourrait donner lieu à une hémorragie dans le ventre. On lit dans la Bibliothèque de chirurgie de Manget qu'un homme ayant reçu un coup de couteau à deux travers de doigt de l'ombilic, l'épiploon sortit de la grandeur de la main: un chirurgien l'ayant coupé sans y faire de ligature, il s'ensuivit un épanchement dans le ventre, accompagné de tension, de douleur et de fièvre. La précaution d'étendre l'épiploon,

avant de retrancher la portion gangrénée n'est pas moins nécessaire pour éviter de blesser les intestins qui auraient pu s'échapper du ventre en même temps, et que l'on n'aurait pas aperçus. Sharp dit avoir trouvé plusieurs fois, en faisant l'opération de la hernie, de petites portions d'intestins enveloppées dans une si grande quantité d'épiploon, que, s'il ne les avait débarrassées avec soin, il aurait couru risque de les couper (Sabatier). Autrefois on ne suivait pas ce procédé; on liait l'épiploon avant d'en retrancher la portion gangrénée; mais Maréchal, Dionis, Boudou, Sharp, Sabatier, etc., ont démontré les inconvéniens de la ligature, qui peut produire une inflammation du péritoine. Pouteau en rapporte un exemple: on avait fait l'opération du bubonocèle à un jeune homme de vingt-cinq ans; il ne fut pas difficile, après avoir débridé, de réduire l'intestin, qui parut assez sain. Une portion d'épiploon qui l'avait suivie, se trouva trop grosse pour pouvoir être remise dans le ventre sans porter le débridement trop loin; c'est pourquoi Pouteau se détermina à l'extirper, après y avoir fait une ligature. Peu après l'opération, les vomissemens auxquels l'étranglement avait donné lieu cessèrent, et le ventre s'ouvrit. Mais le malade se plaignit bientôt d'une douleur vive à l'estomac; toute la surface du ventre devint douloureuse, et le malade mourut trente-six heures après, quoiqu'on lui eût administré tous les secours que son état exigeait. A l'ouverture du cadavre, on trouva une suppuration gangréneuse dans toute l'étendue de l'épiploon qui avait contracté partout des adhérences avec le péritoine. Les mauvais effets de la ligature de l'épiploon sont très-marqués dans cette observation. Les expériences que Louis et Pipelet (*Mém. de l'acad. de chirurg.*) ont faites sur des chiens n'en sont pas une preuve moins convaincante.

Les intestins et l'épiploon, sortis ensemble par une plaie pénétrante dans le ventre, doivent être réduits, comme nous l'avons indiqué plus haut: on réduit l'intestin d'abord, puis l'épiploon. On sait en effet que l'épiploon recouvre l'intestin; et, en le réduisant le premier, on s'expose à produire une espèce d'étranglement dans l'intérieur de l'abdomen.

Plaies de l'abdomen, compliquées de la lésion des parties intérieures. Quoique dans une plaie pénétrante du ventre l'issue d'une partie des viscères soit, en général, une circonstance défavorable, puisqu'elle s'oppose momentanément à la réunion de la blessure, il est cependant des cas où cette issue doit être regardée comme un événement heureux; c'est lorsqu'il y a ouverture de l'estomac ou de l'intestin. En effet, lorsque ces organes sont au dehors, on peut employer des moyens propres à prévenir un épanchement de matières alimentaires ou excrémentitielles dans l'abdomen; si au contraire

ils sont dans le ventre, quelque raison que l'on ait de croire à leur lésion, on ne doit entreprendre aucune opération ; il faut se contenter de faire usage des remèdes généraux. Toute recherche tendante à faire découvrir l'ouverture qu'on présume exister à l'estomac ou à l'intestin, est sévèrement interdite en pareille circonstance ; c'est une chose dont conviennent tous les praticiens. On conçoit facilement les motifs de cette conduite : 1°. le chirurgien ne peut connaître la profondeur à laquelle l'instrument a pénétré, et la direction suivant laquelle il a glissé ; il ne peut être sûr du lieu où l'intestin a été ouvert. 2°. Si la plaie intéresse quelqu'un des intestins dont la situation est fixe, le duodénum, par exemple, les parties droite et gauche du colon, la partie supérieure du rectum, toutes les recherches seront inutiles, et même très-nuisibles, en augmentant l'irritation déjà excessive.

Ce n'est donc que lorsque la plaie des tégumens est fort large, et lorsque les intestins blessés se présentent à son ouverture, ou lorsqu'ils en sont sortis, qu'on peut y pratiquer la suture, encore faut-il pour cela que la plaie faite aux intestins soit d'une certaine étendue ; car, si elle était fort petite, il vaudrait mieux réduire la portion déplacée, ne pas réunir la plaie des parois de l'abdomen, et passer un fil dans le mésentère, afin de mettre les deux plaies dans un parfait parallélisme, et d'assurer l'issue momentanée des matières excrémentitielles par la plaie extérieure ; il faut enfin que les intestins ne soient pas blessés dans beaucoup d'endroits à la fois : car, dit Sabatier, il n'y aurait rien à espérer pour le malade, et il vaudrait mieux ne lui rien faire, que de compromettre l'art et ses procédés.

Doit-on pratiquer la suture dans tous les cas où la plaie des intestins ou de l'estomac offre une certaine étendne ? M. Roux, dans ses *Nouveaux Elémens de médecine opératoire*, discute ce point de pratique avec beaucoup de talent. « En général, dit-il, dans les plaies de l'estomac, la suture offre moins d'avantages, et l'on peut s'en abstenir avec beaucoup moins de risques que dans les plaies de l'intestin. En effet, au moment où l'estomac est atteint par un corps vulnérant, des alimens le remplissent, ou bien il est dans l'état de vacuité. S'il est plein d'alimens, et que ceux-ci ne soient pas encore rejetés par le vomissement, ou expulsés à travers la plaie extérieure, ils s'épanchent très-promptement dans l'abdomen en quantité plus ou moins considérable ; et l'on peut dire qu'à l'instant où l'issue d'une portion de l'estomac à travers la plaie des parois abdominales permettrait de faire la suture de la plaie de cet organe, le sort du blessé est décidé, relativement à l'épanchement des matières alimentaires. Si cet épanchement n'a pas eu

lieu, parce que ces matières ont été rejetées par le vomissement, ou parce que la plaie extérieure leur a offert une issue facile au dehors, la suture est inutile pour le prévenir, l'estomac pouvant être maintenu dans l'état de vacuité où il est actuellement, en privant le blessé d'alimens et de boissons. Elle est même d'autant moins indispensable, que cet état de vacuité ayant succédé à une distension plus ou moins grande des parois de l'estomac, la plaie a dû éprouver un resserrement considérable. Suppose-t-on, au contraire, que cet organe était vide au moment de la blessure, et qu'ainsi un épanchement primitif n'a pas pu avoir lieu, on peut, sans employer la suture, prévenir un épanchement consécutif, en ne faisant prendre au blessé ni alimens ni boisson, pendant le temps nécessaire à la réunion de cette plaie. Je présume donc que la suture de l'estomac, dans le cas où elle a été pratiquée, a tout au plus servi à empêcher l'issue d'une partie des mucosités et des autres fluides qui existent dans cet organe pendant son état le plus parfait de vacuité. Tout bien considéré, je crois que dans un cas de plaie pénétrante de l'abdomen avec ouverture à l'estomac et déplacement de cet organe, je me déciderais sans peine à opérer la réduction sans la faire précéder de la suture. Les intestins, au contraire, ne sont presque jamais dans un état de vacuité, au moment où l'un d'eux est ouvert par un instrument qui pénètre dans l'abdomen. On ne peut pas faire non plus que cet état succède promptement à celui de plénitude, et que la portion du conduit intestinal, qui est le siége d'une plaie peu étendue, ne soit pas parcourue par des matières chymeuses ou par des matières excrémentitielles. Si donc on ne fait pas la suture de cette plaie, et qu'on réduise l'instestin en ayant seulement la précaution de le fixer avec un fil passé dans le mésentère, et de ne pas réunir la plaie extérieure, ce moyen ne prémunit pas tout à fait contre un épanchement de matières dans l'abdomen. Que si cet épanchement n'a pas lieu, les matières sortent plus ou moins abondamment par la plaie de l'intestin et par celle des parois de l'abdomen, et ces plaies réunies se transforment en une fistule alimentaire ou excrémentitielle. Il est vrai que cette fistule ne peut pas être de longue durée; comme il n'y a pas ordinairement perte de substance à l'intestin, les matières alimentaires ou excrémentitielles, après avoir été quelque temps détournées en partie de leur cours naturel, le reprennent ensuite complétement. »

On peut conclure des réflexions précédentes, que, toutes les fois que la plaie de l'estomac correspond directement à une ouverture extérieure assez large pour que l'effusion des alimens se fasse librement au dehors, le malade peut guérir sans

suture. La plaie reste fistuleuse pendant quelque temps, et se cicatrise ensuite par l'adhérence mutuelle de l'estomac avec le péritoine et les parties voisines. On a plusieurs exemples de ces guérisons : M. Breschet en cite deux exemples à l'article *gastrotomie*, tom. XVII, pag. 453. On peut aussi consulter à ce sujet Atkinson (*Philosoph. transact.*, tom. XXXII, ann. 1722, pag. 80), Idowolf (*Obs.* 27, pag. 88), (*Ancien Journal de médecine*, tom. XII, ann. 1760, pag. 461), (*Mém. de l'acad. de chirurg.*, tom. I), Desault (*Journal de chirurg.*, tom. III, pag. 48).

La lésion du colon peut également guérir, lors toutefois que la plaie extérieure est grande, que celle de l'intestin est petite, et que l'une et l'autre sont parallèles: alors les matières fécales, trouvant une issue libre au dehors, ne s'épanchent point dans le ventre; il se fait alors une adhérence de l'intestin avec les lèvres de la plaie. On trouve dans les auteurs plusieurs observations qui attestent ces guérisons. *Voyez* Albucasis, (lib. II, sect. 85), (*Ancien journ. de médec.*, tom. XLI, ann. 1774, pag. 560), Wanderviel (cent. II, obs. 25), (*Journ. de chirurg.*, par Desault, tom. III, pag. 54).

Les fastes de l'art contiennent aussi plusieurs exemples de plaies de l'estomac et des intestins grêles, guéries par la suture : en voici quelques-unes. Le nommé Rumph, soldat palatin, d'une bonne constitution, se battit de la main gauche contre un de ses camarades, au mois de janvier 1758 : Rumph reçut un coup de sabre, qui était large de trois doigts, tranchant et recourbé à son extrémité; le coup pénétra obliquement de l'hypocondre gauche à la partie moyenne de la région épigastrique, fit une plaie pénétrante de la longueur de trois travers de doigt, et entra dans l'estomac à sa partie antérieure et moyenne, où il produisit une plaie de deux pouces de longueur. Le blessé fut transporté sur-le-champ à l'hôpital de Ham, petite ville de Westphalie; le chirurgien le trouva dans un état presque désespéré : il vomissait continuellement et rendait à chaque instant les alimens qu'il avait pris, mêlés de sang. Le hoquet survint, ainsi que les défaillances, le froid aux extrémités; le ventre se météorisa, et les excrétions naturelles furent supprimées; les yeux du malade étaient tantôt étincelans et tantôt affaissés et mourans. La plaie de l'estomac donnait issue à une matière grisâtre, alimentaire, mêlée de sang et d'un goût aigre. Le chirurgien se détermina à pratiquer la suture du pelletier; il dilata la plaie des tégumens pour saisir plus facilement la partie lésée de l'estomac, lava la plaie avec un peu de vin tiède, saisit l'estomac, fit la suture, ensuite la gastroraphie. Le blessé fut saigné neuf fois en trois jours : il fut mis à l'usage des délayans et des lavemens

émolliens. Le bouillon lui était donné par cuillerées et à deux heures de distance l'une de l'autre pendant les trois premiers jours où il y eut de la fièvre. On se relâcha de la sévérité de la diète insensiblement. Le huitième jour de l'accident, les fils de suture se tirèrent aisément, la plaie des tégumens acheva de se consolider; le blessé recouvra en peu de temps les fonctions de son estomac, et n'éprouva par la suite aucun ressentiment de son accident (*Ancien journal de médecine*, tom. XXVII, pag. 595; *voyez* aussi *Transactions philosophiques*, ann. 1722). M. Tonibeur (*Thèse*, Paris, 1806) rapporte qu'un prisonnier, dans la maison de la Force, se donna plusieurs coups de couteau pour échapper au supplice auquel il était destiné; un seul pénétra, et ouvrit l'estomac dans plusieurs pouces d'étendue. La plaie extérieure, plus grande encore, donna une issue facile aux alimens et sauva le malade des accidens de l'épanchement. Le chirurgien, arrivé promptement au secours du malade, pratiqua la suture du pelletier, et tint son malade à la diète la plus absolue. L'irritation se calma, les envies de vomir cessèrent, et déjà huit jours s'étaient écoulés lorsque le malade, voulant absolument se donner la mort, obtint d'un domestique des alimens dont il se gonfla l'estomac jusqu'à rompre la cicatrice encore peu solide. L'ouverture de son cadavre montra en effet des matières épanchées par la rupture d'un des angles de la plaie; le reste de son étendue était assez solidement cicatrisé pour avoir résisté.

Les auteurs citent plusieurs observations qui attestent que les plaies des intestins grêles ont été guéries sans suture; d'un autre côté, c'est à tort que Scarpa, dans son ouvrage sur les hernies, avance que celles de ces plaies pour lesquelles on a employé la suture ont presque toujours eu une issue funeste. Plusieurs faits authentiques démentent cette opinion. M. Aubriet (*Thèse*, Paris, 1815) rapporte qu'un soldat autrichien reçut, dans une rixe qu'il eut avec un de ses camarades, un coup de couteau à la région ombilicale du côté droit, à un pouce environ audessus de l'ombilic. La plaie était transversale et avait environ trois pouces de largeur; une quantité très-considérable des intestins grêles sortait par la plaie. Le blessé fut transporté sur-le-champ à l'Hôtel-Dieu de Châlons-sur-Marne. M. Charlier, chirurgien en chef de l'hôpital, après avoir fait coucher le malade, examina la blessure, et observa que les intestins grêles étaient divisés en deux endroits: dans la première division, il y avait environ moitié de la circonférence de l'intestin qui était coupée, et, dans la seconde, la cinquième partie. M. Charlier passa dans le mésentère une anse de fil derrière chaque intestin blessé, et fit ensuite la suture du pelletier à chaque plaie de l'intestin, qu'il fit ensuite rentrer. Les

deux sutures furent maintenues près des bords de la plaie, au moyen des deux anses de fil passées derrière le mésentère, qui furent fixées au moyen d'un appareil convenable. On appliqua des fomentations émollientes sur l'abdomen; le malade fut maintenu sur son séant au moyen d'un matelas qu'on lui mit derrière le dos. On le tint à un régime très-sévère pendant l'espace d'un mois. Les ligatures furent retirées au bout de quelques jours, vu que l'intestin adhérait à la face interne des parois abdominales. La plaie extérieure se cicatrisa rapidement, et le malade sortit parfaitement guéri le trente-sixième jour après son entrée. (Il est probable que ce malade a été saigné plusieurs fois, quoique l'auteur n'en fasse pas mention.) On peut lire des faits analogues dans les *Transactions philosophiques*, ann. 1758; dans l'*Ancien Journal de médecine*, tom. XXVI, XLIII et LX, et dans la *Clinique des plaies récentes*, par Lombard, sect. IX.

En résumé, les plaies de l'estomac et des intestins grêles guérissent aussi bien avec ou sans suture; les résultats de l'expérience sont également favorables à ces deux méthodes différentes. Il serait difficile, dit M. Roux (ouvr. cité), d'appuyer sur des motifs raisonnables une préférence exclusive à l'une d'elles. Au reste, quelle que soit celle que l'on adopte, il faut se rappeler que c'est par l'adhérence de l'estomac ou de l'intestin avec la surface interne des parois de l'abdomen, qu'une plaie à l'un de ces organes se consolide, bien plus que par l'union de ses bords l'un avec l'autre. On doit donc tout faire pour favoriser cette adhérence, et pour rendre aussi immédiat que possible le contact de la plaie de l'estomac avec celles des parois de l'abdomen.

Dans les plaies des intestins et de l'estomac, on a proposé la suture de Ledran, la suture du Pelletier, et la suture à points passés: cette dernière est la plus avantageuse. Pour pratiquer la *suture de Ledran*, ou *suture à anses*, on prend autant d'aiguilles droites, rondes et menues qu'on se propose de faire de points de suture, enfilées chacune d'un fil long d'un pied et non ciré. On passe les fils à travers les lèvres de la plaie de l'intestin sans aucune obliquité, et à trois lignes de distance au moins les uns des autres. Quand ils sont placés, on ôte les aiguilles et on noue ensemble tous les fils d'un même côté; on noue de même ceux du côté opposé; puis, unissant les deux cordons qu'ils forment, on tortille ces cordons l'un avec l'autre, pour qu'ils n'en fassent plus qu'un seul. Par ce moyen, la portion d'intestin se fronce, et les points de suture, qui étaient distans de deux ou trois lignes, se rapprochent. Cette suture a le grand inconvénient de s'opposer à l'adhérence de l'intestin aux parois de l'abdomen,

adhérence sans laquelle, comme nous l'avons déjà dit, il n'y a point de guérison.

La *suture du Pelletier* ou *à surjet* est en usage depuis très-longtemps ; elle se pratique avec une aiguille droite et ronde, armée d'un fil simple et ciré, avec laquelle on perce obliquement les deux bords de la plaie rapprochés, et l'on a soin que le fil passe pardessus les bords, comme cela se pratique dans l'espèce de couture que l'on nomme *couture à surjet*. Cette suture est nuisible en ce que, lorsqu'on tire le fil, on s'expose, par le tiraillement que l'on produit, à détruire les adhérences salutaires que l'intestin doit avoir contractées.

La suture *à points passés* ou *en faufil* est généralement préférée ; elle se pratique comme il suit : on garnit une aiguille à coudre ordinaire de deux brins de fil cirés, assez longs pour que, la suture étant faite, les extrémités puissent être renversées sur le ventre, et l'on tient prêtes les choses qui sont nécessaires pour la réunion de la plaie des parois de l'abdomen. L'intestin est pincé et saisi au-delà des deux angles de la plaie, d'un côté par le chirurgien, de l'autre par un aide, et de manière que les bords de la division, placés à côté l'un de l'autre sans se toucher immédiatement, soient un peu tendus. Cela fait, on traverse avec l'aiguille la double épaisseur des parois de l'intestin au niveau de l'un des angles de la plaie, et à une ligne et demie environ des bords. Le fil ayant suivi l'aiguille, on perce de nouveau, et à quelque distance, les parois de l'intestin, mais en sens opposé ; c'est-à-dire, que l'aiguille doit pénétrer du côté par où elle est sortie, et ainsi successivement pour chacun des points qu'il est nécessaire de pratiquer, et dont le nombre doit être proportionné à la longueur de la plaie. On a eu soin, en faisant le premier point, de conserver, du côté par lequel l'aiguille a pénétré, un bout de fil long de quelques pouces : on a la même précaution après avoir fait le dernier point. La suture étant ainsi terminée, on fait rentrer l'intestin dans le ventre, et, au moyen de deux bouts de fil qui ont été conservés, on les met exactement en contact avec l'intérieur de la plaie des parois abdominales. Les fils sont ensuite collés sur les tégumens, à l'aide de deux petites pièces d'emplâtre agglutinatif, et l'on procède incontinent à la réunion de la plaie extérieure (M. Roux). La suture de l'intestin n'exclut pas celle des parois de l'abdomen ; la nécessité de l'une est indépendante de celle de l'autre. Vers le sixième jour de la blessure, on peut retirer le fil. Dans la crainte de détruire en partie les adhérences que l'estomac ou l'intestin a contractées, en ne tirant le fil que d'un côté, Lombard (*Clinique des plaies récentes*) a proposé, après avoir coupé les deux bouts du fil presque au niveau de la plaie extérieure, d'isoler les deux

brins dont nous avons dit qu'il doit être composé, et de retirer l'un dans un sens, l'autre dans le sens opposé, et tous deux en même temps. Pour éviter tout embarras, on peut aussi faire la suture avec deux brins de fil de différente couleur.

Nous ne répéterons pas ici les moyens que l'on doit employer pour prévenir ou combattre les accidens inflammatoires dont les plaies de l'intestin et leur suture peuvent être suivies, cela rentre dans le traitement général des plaies pénétrantes du ventre que nous avons déjà indiqué, et qui consiste dans le traitement antiphlogistique. Les lavemens nourrissans doivent être employés pour subvenir à la nutrition, dans la lésion de l'estomac et des intestins grêles. Ils sont nuisibles dans le cas de blessure des gros intestins, parce qu'ils pourraient s'épancher dans le bas-ventre.

Jusqu'à présent, nous ne nous sommes occupés que des plaies latérales du tube intestinal; mais lorsque l'intestin est coupé en travers, dans la plus grande partie de sa circonférence, d'autres méthodes de traitement doivent être mises en usage : il faut, ou bien introduire le bout supérieur dans l'inférieur, pour rétablir la continuité du conduit, ou bien fixer le bout supérieur dans la plaie, et établir ainsi un anus artificiel, ou bien retenir encore les deux bouts au dehors, et chercher à obtenir leur réunion. Ces trois procédés portent les noms de Rhamdor, de Littre et de la Peyronie : M. Richerand les a très-bien décrits dans ce Dictionaire à l'article *hernie*, t. xxi, p. 155.

Toutes les parties contenues dans l'abdomen, l'estomac, les intestins, le mésentère, l'épiploon, le foie, le pancréas, la rate, les reins et leurs capsules atrabilaires, la vessie, la matrice, et les vaisseaux de toute espèce qui s'y distribuent, peuvent être blessés par les instrumens qui pénètrent dans cette cavité. Il n'est pas toujours facile de connaître et de distinguer ces diverses lésions, parce que les signes qui les caractérisent se compliquent ensemble ou ne se montrent pas avec assez d'évidence. Ces signes se tirent de la situation et de la direction connues de la plaie, des excrétions naturelles et accidentelles que le malade éprouve, et des symptômes propres à la lésion de chaque viscère. Nous avons déjà traité des plaies de l'estomac et des intestins, auxquelles on peut remédier par des opérations: il nous reste à parler des plaies qui n'exigent que le traitement général.

Plaies de l'estomac. Quand ce viscère creux ne sort point par la plaie, il est très-difficile de reconnaître sa lésion. Voici les signes qu'indiquent les auteurs : douleur fixe et profonde à la région épigastrique, sortie par la plaie de matières alimentaires telles qu'elles ont été prises ou déjà réduites en chyle, si-

l'estomac en contient; nausées, vomissement des alimens plus ou moins mêlés de sang; hoquet, surtout si la plaie avoisine le cardia. On observe quelque temps après du sang dans les selles : la fièvre, les anxiétés, le délire, la syncope et les sueurs froides ne tardent pas de s'adjoindre à ces symptômes. Si, par la situation de la plaie, le siége de la douleur, et la nature des symptômes, on soupçonne la lésion de l'estomac, doit-on, comme le conseillent quelques auteurs, administrer l'émétique pour évacuer les matières qu'il renferme, et prévenir leur épanchement? Mais, comme l'observe avec raison M. Richerand, dans les convulsions que le vomissement suscite, la plaie peut s'agrandir et fournir passage aux matières, qui, pressées de toutes parts par la poche contractile, cherchent à s'échapper par l'endroit qui résiste le moins. Il vaut donc mieux imposer une diète sévère, tromper la soif du malade en lui faisant sucer quelques fruits acidules, pratiquer une ou plusieurs saignées, et couvrir l'abdomen de fomentations émollientes.

Plaies du foie. Si la plaie répond à l'hypocondre droit, ou que l'on juge par sa direction qu'elle a pu se porter vers cette région; si le malade y ressent une douleur vive qui gêne sa respiration; si cette douleur s'étend jusqu'à l'épigastre, et qu'elle se porte le long du dos jusqu'à l'épaule et au cou; s'il sort de la plaie beaucoup de sang noirâtre, on a lieu de soupçonner que le foie a été lésé. L'observation suivante prouve combien les blessures du foie sont difficiles à reconnaître. On fit à l'Hôtel-Dieu l'ouverture du cadavre d'un homme sur le ventre duquel avait passé une voiture: cet homme, pendant six ou huit jours qu'il survécut à son accident, ne se plaignit que d'une gêne légère dans la respiration, et de quelques douleurs vagues dans le ventre. A l'autopsie, on trouva le foie déchiré dans une assez grande étendue, et la cicatrisation commençait à se faire dans l'angle du déchirement. Le malade n'avait pas de jaunisse; mais ce qu'il y avait de plus remarquable, c'est que, malgré la grande lésion du foie, on ne trouva aucune trace d'épanchement sanguin. M. Marjolin, dans ses Cours de chirurgie, rapporte avoir vu un homme qui avait reçu une contusion sur la région hépatique; il ne tarda pas à mourir. L'ouverture fit voir un grand épanchement de sang dans la substance du foie; les canaux hépatiques, cystique, cholédoque étaient pleins de sang; ainsi que la vésicule du fiel, le duodénum; il y en avait même un peu dans l'estomac.

La lésion de la vésicule biliaire est constamment mortelle, à raison de la vive irritation que produit l'épanchement de la bile cystique sur le péritoine. On ne peut soupçonner cette lé-

sion que d'après la situation de la plaie, et le développement rapide des symptômes inflammatoires.

La blessure du foie n'est pas essentiellement fâcheuse lorsqu'elle est superficielle; elle est mortelle le plus souvent par les hémorragies primitives ou consécutives, et par l'inflammation. On est borné aux remèdes généraux, aux saignées fréquentes et copieuses; on fait coucher le blessé sur le côté malade, afin de faire sortir par la plaie le sang qui pourrait s'écouler de la blessure; repos absolu, diète sévère, bandage de corps.

Plaie de la rate. Elle est suivie des mêmes dangers, et réclame le même traitement que celle du foie. On reconnaît cette blessure à sa situation vers l'hypocondre gauche, à l'écoulement d'un sang noir. *Voyez* RATE.

Plaie des reins. Ces organes ne sont ordinairement blessés qu'à leur partie postérieure, ce qui empêche l'épanchement de l'urine dans le péritoine. On reconnaît qu'ils sont lésés lorsque la plaie occupe la partie postérieure du tronc, un peu audessus du rebord de la dernière côte asternale, et que le malade rend des urines sanguinolentes. *Voyez* REINS.

Plaies de la vessie. Les plaies de la vessie par instrument tranchant ne surviennent ordinairement que dans son état de plénitude. En effet, dans son état de vacuité, elle est enfoncée dans le petit bassin, et peut être difficilement atteinte; ce n'est que lorsqu'elle est fortement distendue, qu'elle s'élève audessus du pubis et soulève la paroi antérieure de l'abdomen, qu'elle est facilement accessible aux coups. Nous avons vu à l'Hôtel-Dieu un homme qui, tourmenté par une rétention d'urine, et impatient du besoin d'uriner, s'enfonça un couteau à la partie inférieure du ventre, ouvrit la vessie très-distendue; l'urine jaillit aussitôt par la plaie, et soulagea le patient, qui n'éprouva aucun accident de sa blessure volontaire. Toutes les fois que la vessie est blessée dans son état de plénitude, le péritoine est rarement ouvert, parce que, lors de sa distension, sa face antérieure, qui n'est pas recouverte par la membrane séreuse, est en contact immédiat avec les parois de l'abdomen. On sait en effet qu'à mesure que la vessie s'élève audessus du pubis, elle détache le péritoine des parois du ventre pour se placer entre eux. Lorsque le péritoine n'est pas lésé, la plaie n'est pas très-dangereuse; cependant il faut prévenir l'infiltration des urines dans le tissu cellulaire du petit bassin, en plaçant dans l'urètre une sonde d'un gros calibre. Si l'urine s'écoulait par la plaie de l'hypogastre, on pourrait favoriser son issue au dehors par un séton; si elle était répandue dans le tissu cellulaire du périné, et si l'on sentait une fluctuation à cet en-

droit, on devrait pratiquer de suite une large incision pour donner issue à l'urine épanchée. *Voyez* VESSIE.

Plaies de la matrice. Elles ne sont pas très-fâcheuses lorsque ce viscère n'est pas chargé du fruit de la conception; dans le cas contraire, l'avortement est la suite de cette blessure. *Voyez* MATRICE, t. XXXI, p. 216.

Plaies du mésentère. Cette espèce de blessure entraîne des accidens graves, les spasmes et souvent la mort, à raison des nombreux filets nerveux qui se ramifient dans son épaisseur. Ruysch rapporte des exemples de personnes mortes à la suite de plaies pénétrantes de l'abdomen, sans qu'aucun viscère ou vaisseau considérable ait été blessé. L'autopsie cadavérique a montré une petite plaie au mésentère avec lésion d'un nerf.

Plaies du pancréas. Il est bien rare que le pancréas soit blessé sans que d'autres viscères du bas-ventre ne le soient en même temps; il ne peut l'être seul que par un instrument qui entrerait par le dos, car l'estomac le recouvre en entier par devant. Il est impossible, dans l'état actuel de la science, d'indiquer les signes des blessures du pancréas.

Plaies de l'abdomen compliquées d'épanchemens. Les matières qui peuvent s'épancher dans le ventre sont le sang, le chyle, les excrémens, la bile et l'urine.

Les épanchemens de sang sont les plus communs; « néanmoins, dit Sabatier (ouvrage cité), ils n'ont pas lieu toutes les fois que des vaisseaux d'un calibre un peu considérable ont été ouverts, parce que l'action continuelle des viscères du bas-ventre les uns sur les autres s'y oppose. Cette action, qui dépend de celle des muscles et du diaphragme, est bien prouvée par ce qu'on voit se passer à la suite de quelques opérations de hernie avec altération aux intestins ou à l'épiploon. Si ces viscères viennent à s'ouvrir ou à suppurer après avoir été réduits, la matière qui s'en échappe, le pus qu'ils fournissent ne se perdent pas dans le ventre; ils se rendent vers la plaie des tégumens, et s'écoulent au dehors. On a même vu dans des cas de cette espèce la matière qui sortait d'un intestin altéré, séjourner dans l'intervalle d'un pansement à l'autre, parce que le chirurgien bouchait la plaie avec une grosse tente. Lorsque l'action dont on vient de parler n'est pas suffisante pour empêcher le sang de sortir de ses vaisseaux, elle prévient son effusion dans les circonvolutions intestinales, et le force à se rassembler dans un seul foyer, lequel répond ordinairement à la partie inférieure et antérieure du ventre, au-dessus de la partie latérale du pubis, et au côté de l'un des muscles droits, soit que la pesanteur l'entraîne vers ce lieu, qui est le plus déclive, ou qu'il y trouve moins de résistance que partout ailleurs. Il semblerait, à l'ouverture des personnes

mortes avec ces espèces d'épanchemens, que les choses ne se passent pas ainsi, et que le sang est répandu indistinctement dans toutes les parties du ventre; mais lorsqu'on fait l'ouverture avec attention, et que le corps n'a pas été manié avec rudesse, on voit que le sang ne s'insinue entre les intestins qu'au moment où le ventre est ouvert, et que l'amas qui s'en était fait se trouve renfermé comme dans une poche. »

Quand un ou plusieurs vaisseaux de l'intérieur de l'abdomen d'un volume médiocre sont ouverts, l'écoulement de sang s'arrête de lui-même; la résistance qu'opposent les parois de la cavité abdominale favorise sa cessation; un caillot obturateur se forme à l'ouverture du vaisseau. Il n'en est pas de même lorsque quelques gros vaisseaux sont ouverts, le sang s'amasse presque toujours en foyer à la partie inférieure de l'abdomen. Les auteurs en citent plusieurs exemples. Consultez à ce sujet le Mémoire de Petit le fils, inséré dans les Mémoires de l'académie de chirurgie; une observation publiée par Vacher (*Histoire des Mémoires de l'académie de chirurgie*, tome II, page 88); une autre par Ravaton (*Traité des plaies d'armes à feu et d'armes blanches*, page 498); une autre par Bonet (*Bibliothèque chirurgicale*, tome III, page 112), et une autre par Cabrole (*Observationes variæ*, pag. 100). Le sang qui s'épanche dans l'abdomen ne se rassemble pas toujours dans le lieu d'élection. M. Pelletan, dans sa Clinique chirurgicale, tome II, page 183, rapporte l'histoire d'un épanchement de sang limité par le diaphragme et le mésocolon transverse. Petit, le fils, dit également avoir vu des épanchemens considérables situés entre la partie concave du foie et le colon, d'autres fois entre l'estomac et le colon; quelquefois des adhérences insolites entre les viscères et la paroi antérieure de l'abdomen s'opposent à ce que le sang descende vers le lieu le plus déclive; enfin il arrive aussi très-souvent que, dans les plaies pénétrantes du ventre, du sang s'infiltre dans l'épaisseur de ses parois à des distances même assez éloignées; le sang s'épanche quelquefois derrière le péritoine dans le tissu cellulaire.

Quels que soient le volume du vaisseau ouvert et le lieu de l'épanchement, le sang se transforme en un caillot; qui adhère aux parties voisines au moyen d'une fausse membrane; les absorbans prennent la sérosité sanguinolente qui s'en sépare; le caillot se durcit, reste fixe, immobile, et conserve une couleur d'un brun noirâtre. On a trouvé quelquefois après la mort des caillots ainsi fixés sur les intestins, sur le péritoine, plusieurs années s'étant écoulées après leur formation. Morgagni (t. III, epist. 54) et M. Pelletan rapportent des exemples semblables. Tant que le caillot ne change pas de

nature, il ne détermine pas d'accident; s'il s'altère, il s'établit dans son intérieur, du huitième au dixième jour un travail particulier. Le caillot, qui est ferme, solide, homogène dans les premiers instans de sa formation, se ramollit peu à peu dans le centre, se liquéfie; une sorte de fermentation putride s'établit; la tumeur augmente de volume, la fluctuation s'y fait sentir, et, si l'on y pratique une ouverture, le liquide qui en sort est un sang noir, grumeleux, très-fétide, mêlé à du pus ressemblant à de la lavure de chair; ce qui est évidemment le résultat d'une décomposition putride du foyer sanguin. Ces phénomènes ont lieu sans la présence de l'air extérieur; mais son libre accès dans le foyer, et surtout son séjour, favorisent singulièrement la décomposition de ce sang épanché (C.-J. Desoer, *Thèse*, Paris, 1815). Pour se convaincre du danger qui résulte de la communication de l'air avec un foyer sanguin, on peut consulter l'ouvrage de M. Pelletan qui abonde en faits de ce genre; on y lit aussi beaucoup d'observations d'épanchemens sanguins dans l'abdomen guéris par résolution.

Les signes des épanchemens de sang dans le bas-ventre se distinguent en signes *primitifs* et signes *consécutifs*. Les premiers se tirent de la division des parties blessées et des divers accidens que nous avons relatés en traitant de la lésion de chaque viscère, et dont les effets peuvent faire présumer l'épanchement successif. Lorsqu'un ou plusieurs gros vaisseaux sont ouverts, l'hémorragie est considérable et la mort imminente. Soit que le sang s'épanche dans l'abdomen, ou qu'il s'échappe par la plaie extérieure, la pâleur du visage est subite, le pouls petit, les syncopes arrivent, les extrémités sont froides; si le sang ne coule pas au dehors, le ventre se gonfle, et le malade ne tarde pas à succomber; mais quand le vaisseau déchiré est d'un médiocre volume, l'épanchement s'opère lentement, et, dans les premiers jours, il ne se manifeste aucun signe positif qui le dénote; ce n'est que vers le douzième ou quinzième jour après l'accident que l'on peut acquérir la certitude d'un épanchement; alors le malade est repris, sans cause apparente, de malaise, de frissons, de légers mouvemens convulsifs dans les membres; le pouls devient petit, fréquent, concentré; une soif vive se fait sentir; les hoquets, les nausées, les vomissemens se succèdent; il se déclare les symptômes d'une péritonite aiguë. Les symptômes locaux varient suivant la situation du foyer sanguin : lorsqu'il est à la partie inférieure et antérieure du ventre, le malade y ressent des douleurs qui commencent vers la région hypogastrique; il est constipé; il a des irritations à la vessie, et des envies d'uriner qu'il ne peut satisfaire; enfin, il y a une tumeur dans laquelle la fluctuation se fait sentir avec plus ou moins d'é-

vidence. Toutes les fois que ces circonstances se trouvent réunies, on ne peut douter qu'il n'y ait un épanchement de sang dans le ventre, et on ne doit pas hésiter à lui donner issue par une incision pratiquée sur le lieu le plus déclive du foyer. Cette opération, qui est suivie de la disparition de tous les symptômes, a été faite avec succès par Cabrole, Vacher, et Petit le fils. On doit se déterminer d'autant plus aisément à cette opération, qu'elle seule peut sauver les malades, et que son succès dépend de l'instant auquel on s'y décide. Lorsque, à la suite des contusions ou des plaies de l'abdomen, il apparaît quelques symptômes insolites, le chirurgien doit examiner et palper avec attention toute l'étendue de cette cavité, afin de s'assurer s'il n'existe pas dans un de ses points quelque dépôt.

Les matières chyleuses et stercorales ont beaucoup moins de facilité à s'épancher dans le ventre que le sang, à cause de la résistance que leur opposent les viscères et les parois abdominales. Sabatier remarque même que, dans les plaies de l'estomac et des intestins, l'ouverture, qui a permis aux matières qu'ils contiennent de s'épancher au dehors, peut leur permettre d'y rentrer. Quoi qu'il en soit, ces épanchemens, lorsqu'ils existent, déterminent tous les symptômes d'une péritonite aiguë, et, comme on ne peut tenter aucune opération pour extraire les matières épanchées, la mort est certaine; il en est de même des épanchemens de bile par suite des blessures de la vésicule biliaire, l'art n'ayant aucun moyen pour remédier à l'épanchement.

Les épanchemens d'urine par suite de l'ouverture de la vessie du côté du péritoine présentent le même danger, si on ne parvient pas à détourner les urines au moyen d'une sonde qui les transmet au dehors. *Voyez* VESSIE. (PATISSIER)

PLAIES D'ARMES A FEU. Ce ne fut qu'à l'époque de l'invention de la poudre à canon, fixée, suivant les uns, à l'an 1380, et, suivant d'autres, à une époque plus reculée, que les guerriers déposèrent l'arc et la lance pour prendre le mousquet et le fusil. On ne rencontrait plus guère sur les champs de bataille de blessés qui fussent hérissés de flèches et de javelots; le corps invisible qui les avait percés restait caché dans la plaie, et y faisait d'autant plus de ravages, que la chirurgie, alors aussi timide qu'inexpérimentée, n'osait ni le chercher ni l'extraire. Cependant, ces blessures, qui ne devaient point être nouvelles pour les chirurgiens, puisque les catapultes et la fronde leur en avaient déjà offert de semblables, leur causèrent les plus vives alarmes, et les moyens qu'ils employèrent d'abord pour les guérir furent mille fois plus meurtriers que les armes qui les avaient faites. L'Italie, qui fut le théâtre des

premiers ravages de la poudre à canon, n'eut la gloire d'aucune découverte utile pour les réparer. Tout pleins de l'idée que les plaies d'armes à feu étaient envenimées, les chirurgiens de cette époque les arrosaient d'huile bouillante, employaient les instrumens les plus grossiers pour en extraire les corps étrangers, ou se reposaient le plus souvent de ce soin sur l'espoir des miracles, et la foi trompeuse de la magie. Vainement Bartholomeo Muggi s'éleva-t-il contre le système absurde de la brûlure et de la vénénosité des plaies d'armes à feu! on n'en continuait pas moins le procédé cruel de la cautérisation, lorsque le hasard mit Ambroise Paré sur la bonne voie, et commença l'heureux changement que son industrie ne tarda pas à perfectionner. Voici comment le père de la chirurgie française raconte ce qui le décida à abandonner la cautérisation tant recommandée par Jean de Vigo. « Je voulus sçavoir premièrement que d'en appliquer (de l'huile bouillante), comme les autres chirurgiens faisoient pour le premier appareil, qui estoit d'appliquer ladite huile la plus bouillante qui leur estoit possible dedans les playes, avec tentes et sétons, dont je prins hardiesse faire comme eux. Enfin mon huile me manqua, et fus contraint d'appliquer en son lieu un digestif fait de iaune d'œuf, huile rosat, et térébenthine. La nuit ie ne peus bien dormir à mon aise, pensant que par faute d'avoir cautérisé ie trouuasse les blessez (où i'auois failly à mettre de ladite huile) morts empoisonnez, qui me fit leuer de grand matin pour les visiter. Or, outre mon espérance trouuay ceux auxquels j'auois mis le médicament digestif, sentir peu de douleur à leurs playes, sans inflammation et tumeur, ayant assez bien reposé la nuit : les autres où l'on auoit appliqué ladite huile, les trouuay fébricitant, auec grande douleur, tumeur et inflammation aux environs de leurs playes : adonc ie me déliberay de ne iamais plus brusler ainsi cruellement les pauures blessez d'arquebusades (*Disc.*, p. 264). »

Les succès de cette pratique ne suffirent point pour dessiller les yeux des partisans de la vénénosité, et Ambroise eut besoin de constance et de courage pour lutter contre les adversaires que cette nouvelle doctrine lui suscita : celle-ci lui valut de nombreux persécuteurs, et le champ qu'il venait de défricher fut bientôt pour lui un champ de disputes et de débats. Joubert, Chaumet, Poget y marchèrent sur les traces de l'illustre réformateur ; mais Gourmelen, Daléchamp, et ensuite Riolan, voulurent en effacer jusqu'aux traces, et l'on vit les Delacorde, les Duchesne, les Paulmier, les Compagnon, les Filioli, athlètes sans nom et sans vigueur, se ranger tour à tour sous la bannière de ces injustes persécuteurs. Mais enfin la vérité prévalut, et Guillemeau contribua au triomphe des prin-

cipes de son illustre maître, en les adoptant et en les propageant dans ses écrits. Ce n'est pas que, depuis, il ne se soit trouvé quelques auteurs qui aient reproduit l'opinion de Devigo, et l'on a vu, pendant le siége de Rouen, s'accréditer parmi les assiégeans et les assiégés l'idée que de part et d'autre les balles et les boulets étaient empoisonnés, parce que la plupart des blessés succombaient à la pourriture d'hôpital. Après la bataille de Fontenoy, les Anglais accusèrent les Français de s'être servis de cet affreux moyen, et même d'avoir employé des balles de verre; mais cette injuste imputation est tombée d'elle-même, et l'on sait que la terrible mortalité qui frappa les blessés anglais à la suite de cette sanglante affaire, dépendait uniquement de la nécessité où ils s'étaient trouvés de rassembler et d'entasser leurs blessés dans les villages des Pays-Bas, où le typhus ne tarda pas à naître; tandis que les Français, transportés à Lille, furent placés dans de grands hôpitaux, où le bon air et des soins bien entendus les sauvèrent de ce fléau, qui, dans nos dernières guerres, s'est montré plusieurs fois avec toute sa fureur, et a englouti tant de victimes.

Mais sur quel fondement a-t-on adopté l'idée de la vénénosité des plaies d'armes à feu? et pourrait-on, en supposant même que la rage de se détruire, ou le désir d'exercer une horrible vengeance, fissent ajouter ce moyen à ceux déjà trop nombreux dont se sont servis les hommes de tous les siècles, parvenir à empoisonner les balles? Sans doute, un lâche qui craindrait de frapper sa victime d'une main mal assurée, et qui voudrait qu'une plaie légère devînt mortelle, pourrait dans l'ombre charger sa balle d'un poison subtil; mais quel peuple voudrait se couvrir d'une pareille ignominie? Et d'ailleurs, quelque bien disposée que fût la substance vénéneuse, l'escarre produite par la balle en détruirait l'effet, puisqu'elle imite la cautérisation; il n'y aurait que le cas très-rare où le projectile, ayant conservé un reste de venin échappé à l'action de la poudre enflammée, pourrait, en séjournant dans le membre, y faire naître des accidens promptement mortels. Il en est de même des balles mâchées, et ce raffinement de cruauté serait tout aussi illusoire que l'intoxication. La salive de l'homme ne peut imprimer aucune qualité vénéneuse, et jamais, dans une affaire, personne n'a pu ni voulu mâcher ses balles. Ce n'est qu'un examen superficiel qui a pu accréditer cette opinion, et l'on a pris pour des balles mâchées, celles qui, ayant frappé des os ou des corps durs qui les avait réfléchies, ou les parois d'un canon de fusil ou de pistolet de mauvais calibre, en ont reçu des aspérités; mais les blessures qui en sont le résultat ne sont ni plus longues ni plus difficiles à guérir, et nous avons vu les plaies faites par les carabines

des chasseurs tyroliens se cicatriser aussi promptement que celles faites par les armes ordinaires.

Le plomb et le fer sont les seules matières employées pour la confection des projectiles de différente forme et grandeur que doivent lancer nos instrumens de guerre. Les métaux qui ont une pesanteur spécifique plus grande que le fer et le plomb, devraient leur être préférés s'ils étaient plus communs. Deux chevaliers espagnols qui s'étaient promis d'ôter la vie à François I pendant la bataille de Pavie, avaient choisi l'or pour faire les balles dont seraient chargées leurs armes « ne voulant pas qu'un si noble et loyal chevalier périt atteint d'un vil métal réservé pour le vulgaire des combattans », et d'un autre côté, La Châtaigneraie, gentilhomme français, avait fait fondre deux de ces balles d'or pour tuer Charles-Quint, si, contre son usage, ce prince eût paru au champ de bataille; ce qui plut beaucoup à François I.

Mais de quelque nature que soit le projectile, et quel que soit l'agent qui lui ait imprimé le mouvement, les plaies qui résultent de son action sont essentiellement contuses, et l'attrition des parties est d'autant plus considérable que le passage du corps étranger a été plus rapide, la résistance plus forte et son volume plus considérable. Les plaies produites par une balle lancée par une fronde, un fusil à vent ne diffèrent presque pas de celles faites par les armes à feu, et la poudre à canon n'agit que par le degré de vitesse qu'elle imprime aux corps qu'elle sert à lancer. Ces plaies présentent toutes le même aspect, et leur forme extérieure n'est jamais modifiée que par celle du projectile. Elles auront une ou deux issues suivant la force que conserve la balle au moment où elle frappe une partie du corps, et le désordre sera d'autant plus grand que le mobile sera plus près de sa vitesse initiale. Lorsqu'une balle a traversé un membre, on reconnaîtra son entrée et sa sortie aux signes suivans : la première est plus fortement contuse et présente une ouverture plus petite que la seconde; les bords sont enfoncés vers l'entrée, tandis qu'ils font une légère saillie à la sortie. Le premier effet tient à ce que la peau, soutenue par toutes les parties soujacentes, oppose au corps étranger un point d'appui qui favorise la solution de continuité; tandis que, perdant de sa force par le nombre des résistances qu'il a dû vaincre, il pousse devant lui des parties qui s'allongent, et se rompent d'autant plus aisément, qu'elles manquent davantage de soutien. L'expérience faite sur un bloc de terre glaise ramollie par l'eau, et presque desséchée, donne constamment le résultat que nous annonçons, et qui est un des caractères des plaies d'armes à feu. Quand la balle jouit d'une très-grande vitesse, elle chasse ordinairement devant elle et pousse au dehors les

corps qu'elle rencontre sur son passage, tels que des portions de vêtemens, boutons, pièces de monnaie, etc.; tandis que, dans le cas contraire, ceux-ci restent engagés dans le trajet de la plaie, et doivent être soigneusement extraits pour éviter une forte inflammation, et souvent une longue et abondante suppuration au moyen de laquelle la nature finit par les expulser. La contusion et l'escarre qui en est le résultat sont toujours plus considérables à l'entrée qu'à la sortie. Le sang violemment refoulé dans les petits vaisseaux les rompt, s'infiltre dans les environs de la plaie, et produit une ecchymose plus ou moins considérable. Nous avons même vu plusieurs fois la violence de la contusion déterminer la gangrène de la peau et du tissu cellulaire dans l'étendue de plusieurs pouces autour de l'entrée de la balle. Lorsque celle-ci a perdu daus sa course une partie de sa force, alors elle ne pénètre le membre que dans une certaine étendue, et ne présente qu'une seule entrée. Quelle que soit la profondeur à laquelle elle ait pénétré, nous avons observé que le fond de la plaie est constamment plus large que l'entrée, et forme une espèce d'excavation qui semble due aux derniers mouvemens de rotation de la balle sur elle-même. Les vêtemens tapissent quelquefois le fond de cette plaie, et servent comme d'enveloppe à la balle, ou bien ils restent dans son trajet, ce que l'on reconnaît le plus souvent dans l'exploration de la blessure, quand ils ne sont pas enduits d'une couche trop épaisse de sang coagulé.

Quelle que soit la force d'impulsion qu'ait reçue la balle qui a traversé un membre, les deux issues ne se correspondent jamais parfaitement, excepté dans le cas où les os offrent une résistance égale, comme le font ceux du crâne. Le plus souvent, les os, les tendons, les muscles, etc., impriment au corps étranger les plus singulières déviations, et rendent inutiles les recherches le plus soigneusement faites. Nous avons vu une balle frapper le front près de la tempe, faire le tour de la tête sous son enveloppe charnue, et venir s'arrêter sous la peau du côté opposé à quelques lignes du point où elle était entrée, et pour ne point entasser les citations, nous ne rapporterons que le fait suivant : nous avons extrait du scrotum d'un jeune soldat, une balle dont l'entrée se trouvait à la malléole interne, ce qui nous avait fait présumer que ce militaire avait été blessé en courant : aussi rien n'est plus varié que la forme, l'étendue et la direction des plaies d'armes à feu ; nous regarderons comme simples celles qui seront faites par une balle qui aura traversé un membre sans causer d'autre désordre que l'attrition des chairs ; tandis que nous appellerons compliquées toutes celles qui recèleront leur cause, ou les corps étrangers qu'elle a chassés devant elle, ainsi que celles qui seront avec fracture des os, perte de substance, lésion d'un gros vais-

seau, etc., etc. Les plaies qui pénètrent dans les grandes cavités sont toujours dangereuses par la lésion probable des organes les plus importans à la vie, et par les suites souvent non moins funestes qu'entraîne le désordre primitif.

Mais les blessures les plus graves sont celles qui sont faites par des éclats de bombes, d'obus, de grenades et par le boulet. Presque toujours les désordres les plus grands en sont la suite inévitable, et la plupart du temps le blessé ne rachète ses jours qu'aux dépens d'un ou de plusieurs de ses membres. Ces blessures se ressemblent presque toutes et se compliquent de la commotion du système nerveux, de la stupeur qui, lorsqu'elle est portée très-loin, contre-indique et doit faire ajourner toute espèce d'opération, et quelquefois aussi d'hémorragies qui seraient promptement mortelles si la chirurgie ne venait au secours des blessés; d'autres fois, un boulet effleure obliquement une partie du corps sans entamer la peau, et produit une désorganisation telle, que les muscles sont réduits en une espèce de bouillie, et que les os sont brisés en éclats; la léthalité de ces blessures a fixé l'attention des chirurgiens qui en ont recherché la véritable cause, afin de leur opposer une thérapeutique plus efficace. On les a attribuées pendant longtemps au vent du boulet, et il a fallu toute la précision des expériences physiques, et toute l'authenticité d'une foule de faits, d'exemples, et d'observations, pour détruire cette erreur qu'on ne retrouve plus que dans des esprits rebelles à l'évidence, ou dans des livres pleins de toutes les doctrines surannées.

Les balles produisent aussi des désordres qui peuvent causer la mort, quand, dans leur course rapide, elles atteignent les os qu'elles brisent en éclats, et les gros vaisseaux, ou les principaux troncs nerveux qu'elles ouvrent, rompent ou ébranlent fortement. Le blessé qui, dans un coup de feu qui lui a traversé un membre sans autre lésion que celle des parties musculeuses et cellulaires, n'éprouve que peu ou point de douleur, et ne sait le plus souvent qu'il est atteint que lorsque ses camarades l'en avertissent, éprouve, au contraire, dans le cas des lésions graves que nous avons signalées plus haut, une vive agitation de tout le système nerveux. Sa face pâlit et se décompose; la région précordiale et le centre épigastrique deviennent le siége d'une oppression insupportable, et le froid des extrémités, la faiblesse du pouls, et des vomissemens, que rien ne peut calmer, annoncent le plus souvent sa fin prochaine.

Les hémorragies se montrent rarement les premiers jours qui suivent une blessure, et on ne doit les redouter qu'à la chute des escarres qui sont toujours proportionnées au volume du corps vulnérant, et à sa force d'impulsion.

Lorsque les corps mus par la poudre à canon touchent nos

parties après avoir consumé la presque totalité du mouvement qui leur avait été imprimé, ils n'agissent plus guère que par leur propre poids, et ne font qu'une contusion, dont on peut calculer les différens degrés suivant le volume du corps et son reste de vitesse : ainsi, le pronostic des plaies d'armes à feu sera d'autant plus fâcheux, qu'elles s'éloigneront davantage du premier degré de simplicité ; que le corps étranger aura par son volume et sa masse produit de plus grands désordres ; que le blessé sera plus ou moins irritable, et qu'il supportera son malheur avec moins de courage ; l'encombrement dans les hôpitaux, les longs transports sur de mauvaises voitures ; l'impossibilité de renouveler à temps les appareils, et d'employer les moyens nécessaires pour s'opposer aux premiers accidens inflammatoires, la disette, le mauvais temps ; toutes ces causes trop souvent réunies augmentent la gravité des plaies, et en prolongent de beaucoup la durée quand elles ne les rendent pas mortelles ; mais les complications les plus funestes et dont le pronostic est le plus fâcheux, sont le tétanos, contre lequel la chirurgie n'a encore que des moyens incertains, et la pourriture d'hôpital, dont nous tâcherons de traiter ailleurs un peu mieux qu'on ne l'a fait, même dans les derniers temps. *Voyez* POURRITURE D'HÔPITAL.

Les plaies d'armes à feu sont presque toujours compliquées de la présence de corps étrangers, soit en renfermant celui même qui les a causées, soit en retenant des portions d'étoffes, monnaie, bois, etc., et c'est alors que le chirurgien ne doit rien négliger pour en opérer l'extraction. (*Voyez* t. XIV, p. 323 de ce Dictionaire.)

On a longtemps disputé sur la nécessité d'agrandir par l'incision les ouvertures faites par les balles. Les uns en ont fait un précepte qu'ils appliquaient indistinctement à toutes les plaies d'armes à feu, tandis que d'autres le proscrivaient entièrement. Les premiers n'eurent d'abord d'autre but que de changer la forme de la plaie, et de faciliter la sortie d'un poison supposé, en déterminant par l'incision le dégorgement des vaisseaux sanguins, tandis que les autres regardaient ce moyen comme superflu. Ceux mêmes qui étaient partisans du *débridement* des plaies, regardaient comme un malheur cette nécessité de faire des incisions, et ils ne s'y décidaient que lorsqu'ils avaient parfaitement reconnu le siége de la balle. « *Non enim prius dilatari vulneris os debet quàm globulus compertus fuerit, ne duplex malum commiseris* (Rota, *Traité des plaies d'armes à feu*) ; mais ces incisions ne sont plus faites de nos jours dans la seule vue de rechercher et d'extraire les corps étrangers, et le temps est loin de nous, où, ainsi que l'avait proclamé Botal, un chirurgien aurait eu à rougir s'il eût am-

plifié une plaie sans remplir cette dernière condition. En général, les incisions, excepté celle des tumeurs, causent très-peu de douleur aux blessés, et ceux-ci ne tardent pas à leur devoir un calme qu'ils eussent vainement espéré sans ce moyen qui les met également à l'abri des fortes inflammations et des abcès qui en sont trop souvent la suite. Tâchons de préciser les cas dans lesquels l'expérience nous a démontré qu'un ménagement mal entendu, ne manque pas de faire naître les accidens dont nous venons de parler.

Toutes les parties du corps recouvertes d'une aponévrose dense et serrée, telles que celles qui se trouvent à la région postérieure du cou et de la colonne rachidienne, l'épaule, l'avant-bras, la paume de la main, la partie supérieure externe de la cuisse, la jambe et la plante du pied doivent être incisées. Le chirurgien se servira à cet effet d'un bistouri boutonné, qu'il conduira sur son doigt indicateur préalablement introduit dans le trajet de la balle, ou sur une soude cannelée, si celui-ci se trouvait trop étroit pour admettre un doigt. Il incisera de dedans en dehors tout le trajet de la balle, et il coupera l'aponévrose dans une étendue beaucoup plus considérable que les parties soujacentes, en se conformant au précepte donné par Ambroise Paré de la scarifier dans tous les sens, afin de prévenir la hernie des muscles; l'anatomie guidera son doigt dans ce travail en sous-œuvre, et l'empêchera de léser des vaisseaux et des nerfs qu'il est si important de respecter. Une partie qui ne serait pas recouverte d'aponévrose, mais dans laquelle on soupçonnerait qu'un corps étranger, qu'on ne pourrait extraire sur le champ, parce qu'il aurait perdu ses rapports avec l'ouverture extérieure, serait également incisée, afin de laisser un libre cours à la suppuration qui finit le plus souvent par dégager la balle, et la ramène à la portée des instrumens destinés à en opérer l'extraction.

Lorsqu'une balle a pénétré, et s'est perdue dans l'articulation du genou, elle ne tarde pas à faire naître les accidens les plus graves; et nous avons l'expérience que, sur cent blessés de cette espèce, il en meurt quatre-vingt-quinze si on n'a recours sur le champ à l'amputation; mais ce cas est un des plus embarrassans pour le chirurgien et pour le malade. Le premier qui n'aurait pas notre conviction hésiterait à proposer cette ressource qui semble à tort devoir être toujours la dernière, et le second se déciderait difficilement à se laisser couper la cuisse pour une blessure si légère en apparence, et surtout en voyant sa jambe saine et son genou dans une intégrité apparente. Si le blessé refuse de se soumettre à l'amputation, alors il ne faut pas craindre d'inciser profondément, et de couper les ligamens dans tous les sens, la capsule, enfin tout l'appareil articulaire. C'est la seule manière de se préparer une chance

favorable, sauf l'ankylose du membre inévitable en pareil cas. Nous avons vu plusieurs fois la jambe se séparer de la cuisse par suite d'une gangrène qui en avait détruit tous les liens, parce que l'inflammation que les incisions seules peuvent modérer, s'y était développée avec trop de force. Nous avons vu aussi la rotule se séparer du genou, et plus d'une fois nous l'avons emportée toute entière, sans que, pour cela, le blessé ait perdu la faculté de marcher. Il faudrait faire la même chose pour l'articulation du pied, puisque c'est le seul moyen de conserver la vie du blessé, et d'ailleurs, pourquoi prendrait-on tant de soins de l'appareil articulaire, et épargnerait-on les tendons, ligamens, etc., puisqu'une ankylose inévitable dans tous les cas, les rend désormais inutiles ? Il faut donc, lorsqu'on croit ne pas devoir amputer, ou quand le blessé s'y refuse, faire en sous-œuvre des incisions dans tous les sens, et ouvrir une large voie au doigt investigateur.

Lorsqu'une balle ou un biscaïen ont produit un grand désordre dans la cuisse, et brisé son os en éclats, il vaut mieux faire de grandes incisions, et extraire toutes les esquilles mobiles, que de recourir sur le champ à l'amputation. Un membre raccourci sera beaucoup plus utile, malgré cet inconvénient, que la jambe de bois la mieux conditionnée. Ce précepte est applicable aux autres membres également fracturés, et nous ne saurions trop répéter que c'est dans ce cas qu'il ne faut pas ménager les incisions qui servent à mettre en évidence toute l'étendue du désordre, permettent de débrider convenablement le périoste, et d'attendre sans crainte d'accidens la lente époque de l'exfoliation. L'extraction des esquilles s'opère avec les pincettes ou les doigts, et il faut bien se garder de les arracher lorsqu'elles tiennent encore. Il faut, au contraire, les replacer, puisqu'on en a le plus souvent obtenu la consolidation; mais si l'on était trompé dans son attente, et que la carie s'en fût emparée, il faudrait alors les retirer en coupant soigneusement les adhérences qu'elles auraient conservées, en observant toutefois de ne point les prendre en travers pour éviter la dilacération des bords de la plaie. On mettra le membre fracturé dans un appareil convenable; mais nous avons remarqué que, dans ce cas, les attelles contre-extensives de Desault causaient les accidens les plus graves. Tiraillés par elles, les muscles se roidissent, se gonflent, se remplissent de sang, et ne peuvent être étendus qu'avec douleur et violence. Les blessés tourmentés par ce gênant appareil ne tardent pas à le rendre inutile en s'en débarrassant. Si on les force à le laisser en place, la jambe et la cuisse, cruellement allongées, font éprouver des douleurs si intenses, qu'elles déterminent une fièvre ardente,

souvent des convulsions et le tétanos, et toujours de cruelles insomnies. C'est bien ici que le mieux est ennemi du bien. Il est plus sage, et d'une pratique plus rationelle de laisser les muscles dans un état de relâchement, et de tenir le membre en demi-flexion. Celui-ci se raccourcit aussitôt, et le blessé se trouve soulagé. Il ne faut cependant pas abandonner entièrement les muscles à leur force rétractile, parce que les esquilles que l'on a enlevées, ayant laissé un grand intervalle entre les deux fragmens, le raccourcissement serait énorme; sans compter que ces fragmens pourraient chevaucher l'un sur l'autre, ce qui serait un excès pire que le premier. La cuisse deviendrait monstrueuse et d'un aspect hideux. Dans le degré moyen de raccourcissement dont nous avons reconnu l'utilité, les muscles font encore une saillie considérable par les plaies, mais on ne doit pas s'en alarmer. La suppuration établie dans le membre ne tarde pas à opérer une fonte qui fait bientôt rentrer et disparaître cette saillie dont on pourrait s'inquiéter au premier moment. C'est par gradation ensuite qu'on donnera au membre sa forme et ses rapports naturels.

Il arrive, dans certains cas de fracture comminutive à l'épaule, à la jambe, à l'articulation coxo-fémorale, que le chirurgien obligé de ménager les incisions, n'a pu débarrasser complétement la plaie de toutes les esquilles mobiles et enfoncées dans les chairs. Nous conseillons alors d'avoir recours à un moyen qui, après avoir eu la vogue, et avoir été employé dans toutes les plaies d'armes à feu, a été ensuite proscrit comme corps étranger, dont la présence ajoutait encore à l'irritation de la blessure, et que, par cette raison, on a trop généralement abandonné. On voit que c'est du séton dont nous voulons parler, et nous pourrions, si cela était nécessaire, prouver par de nombreux exemples combien il a été utile dans bien des cas pour obtenir une guérison que l'on eût peut-être vainement attendue sans son secours; nous nous bornerons à en citer un seul exemple remarquable. Un sous-lieutenant du neuvième régiment de dragons reçut à bout portant un coup de fusil, dont la balle entrée à la partie supérieure de la cuisse droite près l'aine, était sortie à la hauteur de l'épine antérieure et supérieure de l'os des iles, du même côté, fracturant le fémur, et parcourant un trajet de dix pouces. Après avoir passé près de deux mois à Elbing, où déjà on lui avait extrait quelques esquilles et portions vestimentaires, il fut conduit à Berlin, ayant la cuisse raccourcie de trois pouces, tuméfiée, pâteuse, et les plaies présentant un aspect violet avec des chairs boursoufflées. Après quinze jours de pansemens simples et insignifians, nous nous décidâmes à établir une communication entre les deux plaies, pour en injecter l'énorme intervalle, et passer, s'il était possible, un séton. A force de tâtonnemens, on

vint à bout de ce dernier travail, pour lequel il fallut faire lever le blessé, et lui faire enfourcher quelque chose qui écartât ses cuisses comme il devait les avoir lors de la blessure. Le séton passé, non sans les plus grandes peines, on en noua les extrémités; il était de soie cramoisie et composé de huit fils. Dès le lendemain, ce séton amena six esquilles, et autant les jours suivans; enfin il en fit sortir plus de cent pendant six semaines qu'il fut en place; c'était une véritable carrière. Le blessé allait très-bien, et promettait, au moment où nous fûmes obligés de quitter Berlin (1808), d'offrir l'exemple prochain d'une cure aussi heureuse qu'inespérée. Il marche très-bien aujourd'hui.

On verra dans l'observation suivante combien les tâtonnemens et la crainte de faire à une articulation blessée les incisions convenables pour en extraire les corps étrangers, peuvent causer de douleurs et d'accidens, et retarder une guérison qui, sans cela, eût été obtenue en peu de temps. Un colonel fut frappé, à la bataille d'Heilsberg, d'une balle qui entra à la partie antérieure et supérieure du bras droit, se dirigeant de bas en haut, et fracturant la tête de l'humérus. On avait pratiqué postérieurement une contre ouverture, à la faveur de laquelle on chercha vainement les corps étrangers. Depuis plusieurs mois on injectait le trajet de la plaie, on la sondait, et toujours infructueusement. On voulait inciser de nouveau; mais nous nous y opposâmes, dans la crainte d'attirer sur cette articulation en désordre, et déjà assez fatiguée par des tentatives inutiles, une irritation qui pouvait avoir des suites funestes; le blessé d'ailleurs souffrait peu et se portait assez bien. Nous fûmes d'avis d'attendre que le corps étranger fût parfaitement reconnu, afin de pouvoir l'extraire sans accidens. Le colonel ayant été blessé au milieu de la mitraille, soutenait que c'était un biscaïen qu'il avait dans le bras, et nous avions fini par être de son avis, ayant touché pendant longtemps un corps orbe, d'une grande surface, uni et assez sonore; mais celui-ci n'était autre chose qu'une forte portion de la tête de l'humérus détachée et placée en avant du projectile. La sonde rencontrant constamment cette esquille ou ce sequestre pris pour un biscaïen, nous nous décidâmes à agrandir la plaie postérieure qui, l'ayant déjà été deux fois, et s'étant cicatrisée, avait ses commissures cartilagineuses et difficiles à couper, et cependant on n'osait amplifier que par ces commissures en haut et en bas, quoiqu'on eût pu inciser en T ou en ce sens ┼, ce qui eût donné plus de largeur et plus de facilité pour la manuduction des instrumens. Du premier coup on chargea le prétendu biscaïen, dont la vue nous étonna et nous fit faire des réflexions sur le véritable état de la blessure, dont nous n'a-

vions pu nous faire une idée bien claire, ne croyant pas que la tête de l'humérus eût été fracturée à ce point. On alla à la recherche du corps vraiment vulnérant, et enfin on le trouva. Toujours pleins de l'idée que c'était une balle de fer, au lieu de songer à y implanter un tirefond, qui l'eût amenée sans difficultés, on eut recours aux pinces, qui ne purent lui faire franchir l'ouverture de la plaie: alors un des chirurgiens assistans la chargea avec un doigt et l'extrémité d'une spatule, et la fit sortir, ainsi que l'espèce de calotte de drap qui lui servait d'enveloppe : c'était une balle de plomb qui, malgré le fracas qu'elle avait fait, n'était point déformée; elle avait coupé comme un emporte-pièce, et chassé devant elle les morceaux de drap et de linge qui sortirent en même temps qu'elle. Une esquille ayant été extraite peu de jours après, rien n'a plus retardé la guérison de cette grave blessure.

Lorsqu'une balle traverse le scrotum, il s'y forme le plus souvent une tumeur noire qui augmente avec une vitesse extrême, et qui se terminerait promptement par gangrène, si on ne s'empressait, par des taillades, de faciliter le dégorgement du tissu cellulaire toujours rempli d'un sang coagulé.

Quand une plaie d'arme à feu ne présente qu'une ouverture, on est fondé à croire qu'elle recèle le corps étranger qui l'a faite; mais, avant de procéder à l'exploration de la blessure, et de pratiquer l'incision nécessaire à l'extraction, il sera bon de visiter les vêtemens du blessé, afin de s'assurer que ceux-ci sont traversés complétement; on se rappellera que, dans une semblable occurrence, Ambroise Paré trouva dans les hauts-de-chausses d'un soldat la balle qu'il avait vainement cherchée dans la plaie qu'elle avait faite. Nous avons vu plusieurs fois la balle pousser devant elle la chemise et pénétrer avec elle dans les chairs sans la déchirer; il nous a alors suffi d'inciser légèrement les deux côtés de l'ouverture de la plaie, et de tirer doucement la chemise pour évaginer et extraire la balle. Ce cas s'est encore présenté à la dernière bataille qu'aient livrée les Français; nous le fîmes voir à la plupart des chirurgiens de la garde, sur un capitaine d'artillerie blessé à la cuisse.

Dans le cas où une plaie d'arme à feu est compliquée d'une hémorragie qui pourrait être promptement mortelle, par la lésion d'un gros vaisseau, et même si l'hémorragie ne s'étant pas encore montrée, la situation de la blessure devait la faire craindre, il ne faudrait point hésiter à mettre sur-le-champ le vaisseau à découvert par une incision convenable, et en faire la ligature sur-le-champ, afin de prévenir les accidens dont on ne pourrait peut-être plus se rendre maître à la chute de l'escarre, ou pendant le transport du blessé : on évitera par ce

moyen les douleurs et l'incertitude de la compression, et on obtiendra une guérison beaucoup plus prompte et plus assurée.

Si des accidens consécutifs annonçaient qu'une plaie pénétrante dans une des cavités du corps se complique d'épanchement de sang ou de matière purulente, il faudrait sur-le-champ agrandir les ouvertures extérieures, afin de faciliter la sortie de ces matières, qui causeraient bientôt un désordre mortel.

Dans les plaies d'armes à feu au bas-ventre, avec issue d'une plus ou moins grande portion d'intestins qui, étranglés par l'ouverture à travers laquelle ils ont fait irruption, sont toujours rouges et injectés, les incisions sont nécessaires pour en opérer la réduction s'ils ne sont pas lésés; dans le cas où ils le seraient, on fixerait au dehors la portion blessée, afin de lui faire contracter des adhérences avec les parties voisines, et l'on tâcherait de sauver la vie du blessé, en facilitant la formation d'un anus artificiel.

Une plaie d'arme à feu à la tête, et surtout au front, lorsque l'os est enfoncé ou fracturé en étoile, réclame l'opération du trépan pour relever les pièces osseuses. Nous avons eu souvent à gémir de la proscription trop générale dont l'école de Desault avait frappé ce moyen, qui nous a valu tant de succès.

Quand, après avoir brisé les os en éclats, ou éprouvé un changement de direction par la résistance successive des parties, une balle ou tout autre corps étranger n'a pu être retrouvé après les incisions convenables, alors si une partie, même éloignée de la blessure, présente de la tuméfaction, un état œdémateux, et quelquefois même une ecchymose, on peut en inférer que le corps étranger s'est logé en cet endroit, et y plonger avec certitude un bistouri pour l'extraire.

Les incisions, et généralement toutes les grandes opérations seront contre-indiquées, lorsque l'état de stupeur du malade, le froid des extrémités, et quelquefois de tout le corps, l'insensibilité de la partie blessée et une forte commotion, annonceront un trouble nerveux qu'il importe avant tout de faire cesser, en réchauffant le malade et en le ranimant par des toniques à l'intérieur. Cet état fâcheux accompagne le plus souvent les plaies faites par le boulet ou les éclats de bombes et d'obus, lorsque ces projectiles frappent la partie supérieure du bras ou de la cuisse, et alors la mort est presque inévitable. Il en est de même des fractures de la colonne rachidienne. Il faudrait également se garder d'opérer, si le blessé resté trop longtemps sur le champ de bataille était fortement saisi par le froid; il est arrivé plusieurs fois, pendant nos campagnes d'hiver, que des blessés sont morts promptement, parce qu'on avait eu

l'imprudence de les opérer avant de les avoir bien réchauffés.

Nous avons souvent remarqué que les blessés qui avaient succombé à des plaies de poitrine sans hémorragie avaient toujours la face rouge, ou plutôt violette, et que les os du crâne étaient eux-mêmes injectés. Quelques-uns de ces guerriers, conservant l'attitude menaçante qu'ils avaient au moment où ils furent atteints, et tous leurs traits exprimant encore la fureur dont ils étaient animés, pouvaient inspirer une sorte de frayeur, tandis que les cadavres des hommes tués par une blessure large, avec effusion de sang, étaient très blancs, et n'inspiraient d'autre sentiment que celui de la douleur que fait toujours naître une mort prématurée.

La soif est le plus grand besoin des blessés, et surtout de ceux qui ont perdu beaucoup de sang : étendus sur le champ de bataille, c'est à boire qu'ils demandent à grands cris, avant que d'invoquer les secours de la chirurgie.

Ce serait ici le lieu d'établir quels sont les cas et les circonstances dans lesquels les plaies d'armes à feu réclament impérieusement l'amputation des membres, si déjà ce sujet n'avait été exposé à l'article *amputation*, auquel nous renvoyons le lecteur. Nous ne dirons rien non plus de deux de leurs plus fâcheuses complications, la pourriture d'hôpital et le tétanos, pour ne point anticiper sur ce qui en sera dit ailleurs.

Après les opérations préliminaires que nous venons d'indiquer, et qui, faites à temps, mettent les plaies d'armes à feu dans les circonstances les plus favorables pour en obtenir la prompte guérison, la manière de les panser n'a pas une influence moins grande sur leur marche et leur terminaison; c'est surtout à prévenir les accidens consécutifs que le chirurgien doit s'attacher, et il ne doit rien négliger pour calmer la douleur et modérer l'inflammation, qui en sont les suites inévitables. François Martel et, après lui, César Magatus se sont élevés contre la méthode pernicieuse de tamponner les plaies d'armes à feu, et contre l'abus des pansemens trop fréquens. Vers la fin du dix-septième siècle, Belloste sentit de nouveau le besoin de proscrire une méthode si peu rationelle; mais en exagérant les inconvéniens qui résultaient de l'habitude de bourrer les plaies, on lui supposa des intentions qu'il n'avait pas, et la méthode des bourdonnets enfoncés dans le trajet des plaies ne fut point abandonnée par le plus grand nombre des chirurgiens. Henri-François Ledran, dans ses Réflexions sur les plaies d'armes à feu, publiées en 1737, proscrivit de nouveau les tentes, et s'éleva avec force contre l'usage abusif des spiritueux dans le premier pansement des plaies d'armes à feu; Desport chercha, en 1749, à remettre en vigueur l'usage des

tentes et des bourdonnets, en les conseillant dans les plaies profondes ou avec fracture, voulant, par leur moyen, entretenir une ouverture assez grande pour laisser un écoulement plus facile au pus, et ménager aux corps étrangers qu'on n'avait pu extraire, une libre issue dès que la suppuration les aurait dégagés. Pendant les premières années de la guerre, nous avons eu de fréquentes occasions de combattre cette fausse pratique du tamponnement des plaies, et nous n'avons pas eu moins de peine à faire abandonner l'usage pernicieux de l'eau-de-vie camphrée; notre méthode de panser les plaies était aussi simple que facile. De la charpie trempée dans l'eau froide en été et tiède en hiver, recouvrait l'étendue de la plaie et n'était maintenue que par une compresse et une bande. Nous éviterons ici de plus amples détails, et nous renvoyons aux articles *charpie*, *débridement*, *déligation* et *eau*, dans lesquels on trouvera les développemens que nous ne pourrions placer ici sans nous répéter; nous ajouterons seulement que, dans les cas où nous ne pouvions pas nous procurer de l'eau, ou que la rigueur de la saison nous en interdisait l'usage, surtout lorsque les blessés devaient être évacués au loin sur les hôpitaux du territoire de l'armée, alors nous faisions préparer, avec une gélatine quelconque, une espèce de crême fouettée avec laquelle nous imbibions les plumaceaux, dont l'application sèche nuit souvent aux grandes plaies. Les colles-fortes ou de poisson, les blancs d'œuf, les différentes gommes qu'on agitera longtemps avec l'eau, rempliront fort bien le but qu'on se propose. A défaut de ces moyens simples, le cérat bien frais et bien lavé remplirait le même but.

Le danger des plaies d'armes à feu est presque toujours augmenté par l'influence des lieux et des circonstances dans lesquelles les blessés se trouvent à la suite des combats. Les fatigues inséparables de l'état militaire pendant la campagne; des écarts de régime, ou des alimens de mauvaise qualité, le repos absolu après de longues marches; l'air des hôpitaux, les affections morales, etc. (*Voyez* NOSTALGIE), tout concourt à faire naître de fâcheuses complications : aussi, dès qu'on s'apercevra que le blessé éprouve du malaise, de l'inappétence, une anxiété qu'il n'avait pas, et qu'à ces symptômes se joindront quelques mouvemens fébriles, la diminution de la suppuration, ainsi que son changement de couleur, d'odeur et de consistance, alors il faudra sur-le-champ recourir aux évacuans des premières voies, aux boissons acidulées, à la diète, et enfin aux amers : bien entendu que nous ne pouvons entrer dans aucuns détails de traitement, et que c'est au praticien à le modifier d'après les indications qui se présenteront.

La thérapeutique des plaies d'armes à feu, qui suppurent

et qui sont débarrassées des corps étrangers qui les compliquaient, est la même que celle des plaies simples, dont on a parlé dans l'article qui précède. Nous ajouterons seulement que, pour hâter la cicatrisation de la plaie faite par un projectile qui a traversé un membre, ou qui, l'ayant *labouré* dans une grande étendue, a causé une perte de substance, l'emploi des bandelettes agglutinatives nous a toujours valu les résultats les plus heureux, en exerçant une compression salutaire, et en facilitant le rapprochement des bords de la plaie, sans lequel on attend longtemps, et souvent envain une bonne et durable cicatrisation. (PERCY et LAURENT)

PARÉ (Ambroise), Manière de traiter les plaies faites par arquebuses, flèches, etc.; in-8°. Paris, 1551. Traduit en latin sous ce titre : *Paræi tractatus de vulneribus sclopo aliisque igniariis machinis et telorum omni genere illisis.* 1612.

Voyez ses œuvres, liv. XI.

MAGGIUS (Bartholomæus), *De vulnerum sclopetorum et bombardarum curatione*; in-fol. *Bononiæ*, 1552.

FERRIUS (Alphonsus), *De sclopetorum, sive archibusorum vulneribus libri tres*; in-4°. *Romæ*, 1552. In-4°. *Lugduni*, 1553.

Se trouve dans la *Collection de Gesner sur la chirurgie*; in-fol. *Zurich*, 1555.

ROTA (Franciscus), *De tormentorum vulnerum natura et curatione liber*; in-4°. *Bononiæ*, 1555.

Réimprimé en 1575, à Francfort, in-4°.

BOTALLUS (Leonardus), *De curandis sclopetorum vulneribus*; in-8°. *Lugduni*, 1560.

Ce traité fait partie des œuvres complettes de Botalli, publiées par van Horn; in-8°. Leyde, 1660.

PAULMIER, De la nature et curation des playes de pistolet, d'arquebuses, etc.; in-8°. Paris, 1568.

PALATIUS (Felix), *De verâ methodo quibuscumque vulneribus medendi, cum aquâ simplici et frustulo de cannabe et de lino*; in-8°. *Perusiæ*, 1570.

COMPAGNON, Discours des arquebusades; in-8°. Lyon, 1572.

DU CHESNE (Joseph), De la cure des arquebusades; in-8°. Lyon, 1576.

La traduction latine a pour titre : QUERCETANI (Joseph), *Sclopetarius de curandis vulneribus quæ sclopetorum et similium tormentorum ictibus acciderunt liber, cum antidotario spagyrico adversus eosdem ictus*; in-8°. *Lugd. Bat.*, 1600.

FILLIOL (Raymond), Traité des playes faites par arquebusades; in-8°. Paris, 1578.

POGET (Nicolas), Apologie contre Du Chesne pour Joubert, s'il est possible d'envenimer les balles d'archebouze; in-8°. Avignon, 1578.

TANNEGUY (Guillaume), Traité de chirurgie pour guérir les playes d'arquebusade; in-8°. Lyon, 1581.

JOUBERT (Laurent), Sentence de deux belles questions sur la curation des arquebusades; in-8°. Lyon, 1581.

DIONISE (Alexandre), Traité, etc. — Si avec la seule eau froide et simple on peut guérir tant les playes d'arquebusades que d'autres; in-12. Paris, 1581.

VEYRAS et GUILLHEMET, Traité de chirurgie pour guérir les playes d'arquebusade; in-8°. Lyon, 1581.

MOEGLING (Daniel), *Diss. de horribilium atque horrisonorum πυλοβολων*

καὶ σφαιροβολων *tormentorum bellicorum vulnerum naturâ ac curatione*; in-4°. *Tubingæ*, 1594.

LEBZELTER (Jacobus), *Diss. pro loco, de vulneribus, quæ sclopetorum globulis infligi solent, et eorum curatione*; in-4°. *Lipsiæ*, 1596.

ROSA, *Diss. de naturâ et curatione vulnerum quæ sclopetorum globulis infligi solent*; in-4°. *Basileæ*, 1602.

PLAZZONI (Franciscus), *Tractatus de vulneribus sclopetorum*; in-4°. *Patavii*, 1605.

— *De vulneribus sclopetorum*; in-4°. *Venetiis*, 1618. In-4°. *Patavii*, 1643.

FABRICIUS HILDANUS (Guilielmus), *De vulnere quodam sclopetario, observatio et curatio*; in-8°. Fig. *Oppenhamii*, 1614.

SCHWABUS (J.), *De tormentorum bellicorum vulnerum curatione*; in-4°. *Basileæ*, 1619.

SIGLICIUS (Johannes), *De vulneribus sclopetorum*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1619.

DE PLANISCAMPI, Traité des playes faites par les mousquetardes; in-8°. Paris, 1623.

DAILLY (Pierre), Traité des blessures et plaies faites par armes à feu; in-12. Paris, 1668.

TASSIN (Léonard), La chirurgie militaire, ou l'art de guérir les playes d'arquebusade; in-12. Nymègue, 1673.

PECHLININUS (Johann.-Nicolaus), *De vulneribus sclopetorum in genere*; in-4°. *Kiloniæ*, 1674.

NICOLAI, *Diss. de vulneribus sclopetorum*; in-4°. *Argentorati*, 1675.

BOSCUS (Hippolytus), *De vulneribus a bellico fulmine illatis*; in-4°. *Florentiæ*, 1683.

CRAUSIUS (Rudolphus-Guilielmus), *Diss. de sclopetorum vulneribus*; in-4°. *Ienæ*, 1695.

ABEILLE (Scipion), Traité des plaies d'arquebusades; in-12. Paris, 1695.

RAPS, *Dissertatio de sclopetorum vulneribus*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1704.

VESTI (Justus), *Dissertatio de vulneribus sclopetorum*; in-4°. *Erfordiæ*, 1711.

FINCKENAU (Jacobus), *Dissertatio de sclopetorum vulneribus*; in-4°. *Regiomontis*, 1717.

SLEVOGT (Johannes-Hadrianus), *Dissertatio. Exploratio vulnerum*; in-4°. *Ienæ*, 1721.

LE ROY DE SAINT-AIGNAN (Nicolaus), *An vulneribus ex catapultis globulos plumbeos relinquere aliquando præstat?* in-4°. *Parisiis*, 1734.

LE DRAN (Henri-François), Traité, ou réflexions tirées de la pratique, sur les plaies d'armes à feu; in-12. Paris, 1740.

La première édition est de 1737; in-12. Paris.

OLIER (Dan.-Theodorus), *De vulneribus sclopetariis*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1740.

RANBY (John), *The method of treating gunshot Wounds*; c'est-à-dire, Méthode pour traiter les plaies d'armes à feu; in-8°. Londres, 1744. Seconde édition; in-8°. 1760. Traduit en français; in-8°. Paris, 1745.

— *Method of treating gunshot Wounds*; c'est-à-dire, Méthode pour traiter les plaies d'armes à feu; in-8°. Londres, 1760.

RENARD (Claudius-Antonius), *Suane sclopetorum vulneribus peculiariter competit tractatio? Negat*; in-4°. *Parisiis*, 1744.

HEISTER (Laurentius), *Dissertatio de vulneribus machinarum ignivomarum*; in-4°. *Helmstadii*, 1744.

LOUIS (Antoine), Cours de chirurgie pratique sur les plaies d'armes à feu Paris, 1746.

PEISSONNIER, *An vulneribus ex catapultis globulos plumbeos relinquere aliquando præstat?* in-4°. *Parisiis*, 1746.

FAUDACQ (Corneille-François), Nouveau traité des plaies d'armes à feu, vec des remarques et observations; in-8°. Namor, 1746.

— Réflexions sur les plaies; in-12. Paris, 1763.

DESPORTES, Traité des plaies d'armes à feu. Paris, 1747.

CHAIGNEBRUN, Lettre à M. Gnattani sur les plaies d'armes à feu; in-4°. Paris, 1749.

PEPIN (Antonins), *Quæstio medica, an in vulneribus sclopetorum ictu factis, ad præcavendam gangrœnam, incisiones et aqua maris? Respondet Edm. Thom. Moreau*; in-4°. *Parisiis*, 1752.

LOUBET (J. A.), Traité des playes d'armes à feu; in-8°. Paris, 1753.

MOREAU (Edmund.-Thomas), *resp.* SOLIER (Joh.-Ludov.-Mar.), *Quæstio medica, an sclopetorum vulnera venenata?* in-4°. *Parisiis*, 1754.

GERVAIS, *Diss. de majori curâ in sanandis vulneribus sclopetorum præ alius generis vulneribus adhibendâ*; in-4°. *Gryphiswaldæ*, 1758.

BORDE. AVE.(Toussaint), *Diss. de intumescentiâ partium, in primis instantibus vulnerum sclopetariorum. Resp. Petr.* DUFOUART; in-4°. *Parisiis*, 1763.

RAVATON (Hugues), Chirurgie d'armée, ou traité des plaies d'armes à feu et d'armes blanches; in-8°. Paris, 1768.

La première édition avait paru en 1750; in-12.

MURRAY (Adolphus), *Dissertatio. In vulnera sclopetaria observationes*; in-8° *Upsalæ*, 1791.

MASSOT, Essai sur les plaies d'armes à feu; in-12. Pétersbourg, 1791.

PERCY (Charles-François), Manuel du chirurgien d'armée, ou instruction de chirurgie militaire sur le traitement des plaies, et spécialement de celles d'armes à feu; avec la méthode d'extraire de ces plaies les corps étrangers, et la description d'un nouvel instrument propre à cet usage; in-12. Paris, 1792.

DORNDORFF, *Dissertatio de vulneribus sclopetariis, cum adjunctâ observatione*; in-4°. *Regiomontis*, 1797.

MEINEL, *Dissertatio de difficili vulnerum in nosocomiis militaribus curâ, ejusque causis*; in-4°. *Altdorfii*, 1799.

MÉHÉE (J.), Traité des plaies d'armes à feu, dans lequel on démontre l'inutilité de l'amputation des membres; in-8°. Paris, an VIII.

DUFOUART (Pierre), Analyse des blessures d'armes à feu, et de leur traitement; in-8°. Paris, 1801.

BERCHELMANN, *Dissertatio de vulneribus sclopetorum*; in-4°. *Marburgi*, 1802.

LOMBARD (C. A.), Clinique chirurgicale des plaies faites par armes à feu; 313 pages in-8°. Strasbourg, 1804.

NEALE (H. J.), *Chirurgical institutes drawn from practice; on the knowledge and treatment of gunshot Wounds*; c'est-à-dire, Institutions chirurgicales tirées de la pratique, sur la connaissance et le traitement des plaies d'armes à feu, avec des observations remarquables; in-8°. Londres, 1804.

CHEVALIER (Thomas), *Treatise on gun-shot Wounds*; c'est-à-dire, Traité sur les plaies d'armes à feu; in-8°. Londres, 1804.

OTTO (Christianus-Fridericus), *Dissertatio de vulneribus sclopetariis*; in-8°. *Francofurti ad Viadrum*, 1805.

NELLER, *Dissertatio de vulnerum, quæ sclopetis inferuntur, curandorum methodis*; in-4°. *Halæ*, 1805.

GUTHRIE (G. J.), *On gunshot Wounds of the extremities, requiring the different operations of amputation*; c'est-à-dire, Sur les plaies d'armes à feu des extrémités, qui requièrent l'amputation, avec le traitement consécutif qui leur convient, 396 pages in-8°. Fig. Londres, 1815.

GUILLET, Considérations générales sur les plaies d'armes à feu (dissertation inaugurale); 91 pages in-4°. Paris, 1816. (VAIDY)

PLAIE DES ARTICULATIONS. *Voyez* ARTICULATION, t. II, p. 324. (F. V. M.)

RABASSE (L. J.), Considérations générales sur les plaies des articulations faites par les armes à feu ou les instrumens tranchans; 23 pages in-4°. Paris, 1811.
DÉGUISE (J. F.), Dissertation sur les plaies des articulations; 31 pages in-4°. Paris, 1815. (V.)

PLAIES DU COEUR. Dans les plaies pénétrantes de la poitrine, le cœur peut être blessé, et sa lésion est le plus souvent mortelle; elle n'est cependant pas nécessairement mortelle, si le corps vulnérant n'a pas pénétré dans ses cavités, comme on peut s'en convaincre par la lecture du Traité de Sénac sur la structure et les maladies du cœur, deux volumes in-4°. Une Observation posthume de Wolff semble prouver qu'il y a eu guérison chez un homme qui autrefois avait été blessé au cœur. Si l'on en croit les *Mélanges des curieux de la nature*, des cicatrices ont été vues sur le cœur d'animaux domestiques; quelques observateurs disent même en avoir rencontré chez l'homme. M. Richerand (*Nosogr. chirurg.*, tom. IV) rapporte qu'en disséquant le cadavre d'un individu qui avait reçu un coup d'épée audessus de l'hypocondre gauche, il trouva le péricarde adhérent au cœur par une cicatrice adhérente elle-même aux parois du ventricule gauche.

Toutes les fois qu'un instrument vulnérant atteint la base du cœur, la plaie qui en résulte est toujours mortelle; en effet, c'est de la base de ce viscère que partent les principaux vaisseaux dont les ramifications constituent le système sanguin; une blessure faite en cette partie ne peut manquer d'ouvrir quelqu'un des gros vaisseaux qui s'y trouvent, ce qui doit être suivi d'un épanchement considérable; le sang s'échappe en totalité et avec lui la vie : ajoutons à cela, que c'est à la base du cœur que sont placés les plexus cardiaques.

Plusieurs observations démontrent que des hommes ont survécu plusieurs jours à des blessures du cœur très profondes. les unes pénétraient dans l'un des ventricules, d'autres perçaient les deux ventricules et traversaient le cœur. Saviard cite l'exemple d'un homme qui avait eu le cœur percé de part en part, et qui vécut encore quatre à cinq jours; à l'ouverture du cadavre, Saviard trouva que le ventricule gauche avait été ouvert ainsi que la cloison moyenne, et que quelques grumeaux de sang avaient bouché les ouvertures. Un jeune homme, d'après Thomas Bartholin, fut blessé entre les troisième et quatrième côtes gauches; il put regagner sa maison, éloignée d'une lieue du faubourg où il fut frappé, et survécut cinq

jours à une ouverture étroite du ventricule droit. En 1735, Morand fit voir à l'académie des sciences le cœur d'un soldat mort, à l'hôpital de la Charité, d'un coup d'épée à la partie antérieure latérale gauche de la poitrine. Il n'y eut pas d'accident grave pendant trois jours; la fièvre survint le quatrième, avec difficulté de respirer, et la mort le neuvième. L'épée avait parcouru le péricarde, la partie inférieure du ventricule droit du cœur, le diaphragme et le foie. On lit, dans la Nouvelle doctrine chirurgicale, par M. Léveillé, l'histoire d'un jeune homme dont le ventricule gauche du cœur blessé verticalement, était percé d'une ouverture longue de trois ou quatre lignes; il succomba le septième jour. Dehers, Rhodius, Fantoni ont vu des individus blessés au cœur survivre quatorze, quinze, dix-sept et même vingt jours. Pour expliquer un pareil phénomène, on a supposé que dans les cas précités, les ouvertures trop petites avaient empêché le sang de couler autrement que goutte à goutte, et qu'il s'était formé un caillot, qui, s'étant détaché au bout d'un ou plusieurs jours, avait causé la mort. D'autres prétendent que la surface du cœur ayant été seulement blessée, il est resté un plan de fibres assez robuste pour résister à l'effort du sang pressé dans ces cavités, et que la rupture de ces fibres, respectées par l'instrument vulnérant, a occasioné une mort subite un ou plusieurs jours après l'accident. Saucerotte relate, dans ses Mélanges de chirurgie, une observation de Levoyer, par laquelle il est constant que les valvules tricuspides ont donné naissance à un corps graisseux, qui, par son interposition entre les lèvres d'une plaie du ventricule droit, a modéré l'effusion du sang chez un soldat qui n'est mort que deux jours après sa blessure.

Ambroise Paré rapporte qu'un gentilhomme reçut à Turin, dans un combat singulier, un coup d'épée sous la mamelle gauche, et cessa de se battre avec son adversaire, fit encore deux cents pas et périt; le cœur offrait une plaie qui pouvait recevoir le bout du doigt, et beaucoup de sang était épanché sur le diaphragme. Les deux ventricules furent trouvés percés d'outre en outre, chez un étudiant d'Ingolstadt, qui, dit Schenk, ayant reçu un coup de stylet dans le côté gauche du thorax, fit encore beaucoup de chemin à pied, conserva sa présence d'esprit pendant une heure, se recommanda à Dieu, parla et périt. N'est-il pas probable que, dans ces cas, le cœur, à l'instant de la blessure, se contracte spasmodiquement, rétrécit la plaie et s'oppose momentanément à l'issue du sang? L'épanchement a lieu quand, le spasme ayant cessé, la plaie reprend sa vraie dimension.

M. Sue (*Recueil périodique de la société de médecine de Paris*, tom. VIII, pag. 31) rapporte l'histoire d'une femme

qui perça le cœur de son mari, dans son premier sommeil, avec une épingle d'or très-piquante et très-longue, qu'elle avait fait fabriquer exprès; le ventricule droit fut percé de part en part. Cette femme scélérate avoua son crime et fut condamnée à mort.

Le diagnostic des plaies du cœur est très-difficile. En effet, leur situation, la connaissance de la profondeur à laquelle l'instrument a pénétré dans la poitrine, la sortie abondante du sang, le tremblement de tout le corps, les défaillances, la petitesse et l'inégalité du pouls, les sueurs froides, les anxiétés, le froid des membres, la difficulté de respirer, quelquefois des palpitations et la fièvre, pour peu que la vie se prolonge, sont des symptômes communs aux plaies des gros vaisseaux, du péricarde et du diaphragme. Lorsqu'il s'écoule plusieurs jours entre l'instant de la blessure et celui de la mort, il est difficile de prononcer sur l'état dans lequel le cœur peut se trouver.

L'ouverture d'une des artères coronaires ou cardiaques peut en imposer pour la lésion du cœur. Au mois d'août 1697, Lamotte vit un capitaine du régiment Lamarre, qui reçut par derrière un coup d'épée entre la cinquième et la sixième côtes sternales gauches; l'instrument sortit un peu audessous du mamelon du même côté. Ce capitaine, froid et sans pouls, mourut deux heures après; on trouva le péricarde ouvert en deux endroits; une plaie oblique et non pénétrante du cœur se terminait dans l'artère coronaire; la cavité du thorax était remplie de sang.

Quand les plaies du cœur ont une certaine étendue, elles déterminent la mort très-promptement; si elles sont étroites, la vie peut se prolonger pendant quelques jours.

Quel traitement opposera-t-on à une telle blessure? Si les accidens ne sont pas rapidement mortels, on doit diminuer la masse du sang par des saignées copieuses, administrer les antispasmodiques, et tenir le malade dans le repos le plus parfait. Il faut bien se garder de sonder la plaie, de peur de détacher le caillot et de détruire ainsi le seul obstacle qui oppose au sang quelque résistance. (M. P.)

PLAIES PAR CONTUSION. *Voyez* CONTUSION, tom. VI, pag. 159, deuxième partie. (F. V. M.)

PLAIES DU COU. Ces plaies peuvent être faites par des instrumens piquans, contondans ou tranchans; nous parlerons seulement ici de celles qui ont lieu par incision. Elles sont assez fréquentes, et nous avons eu occasion d'en observer un assez grand nombre. On voit souvent des maniaques porter les mains sur eux-mêmes, et chercher à se détruire en se coupant le cou. Un homme de quarante-cinq ans, atteint d'une fièvre ardente avec

délire, se leva, saisit un rasoir et se coupa le devant de la gorge, en se faisant une plaie qui s'étendait de l'une à l'autre veine jugulaire externe; mais, le plus ordinairement, c'est la misère et le désespoir qui portent à des actes aussi fâcheux. Il est des années où ce genre de suicide est très-commun; c'est ainsi qu'en 1812 et 1813 nous avons vu beaucoup de ce genre de plaies à l'Hôtel-Dieu de Paris; plusieurs auteurs ont remarqué que certains états de l'atmosphère disposaient à l'hypocondrie et par suite au suicide.

Le plus fréquemment, les plaies du cou faites avec un rasoir ou un couteau, tombent sur l'intervalle qui sépare l'os hyoïde d'avec la partie supérieure du cartilage thyroïde; elles peuvent ouvrir le pharynx ou l'œsophage, et même couper entièrement ces deux canaux. Nous avons soigné un homme qui s'était coupé toutes les chairs jusqu'à la colonne vertébrale, qu'on apercevait très-distinctement, lorsqu'il portait la tête un peu en arrière; peu satisfait de cette mutilation, il avait enfoncé le couteau jusque dans la trachée-artère, qui offrait plusieurs incisions longitudinales. Ce malade survécut quatre jours. Il est à remarquer que ces suicides réussissent rarement à se donner la mort, quoiqu'ils se portent souvent plusieurs coups; la douleur rompt leur courage d'une part, et la faiblesse momentanée de l'autre, leur arrache l'instrument fatal.

Quoiqu'il existe beaucoup de vaisseaux au cou, il est rare que les plaies de cette partie soient suivies d'hémorragie inquiétante. Cependant M. Pelletan, dans sa Clinique chirurgicale, tom. 1, rapporte deux observations de plaies transversales du cou, mortelles par l'ouverture des veines jugulaires externes; chez l'un des malades, le sang passa dans la trachée-artère. Nous ne connaissons aucun exemple de la lésion des artères carotides, qui, par leur situation, sont exposées cependant à être ouvertes. Pourquoi, dans les plaies qui s'étendent jusqu'à la colonne rachidienne, restent-elles intactes? C'est parce qu'elles sont entourées d'un tissu cellulaire lâche, filamenteux, qui leur permet de glisser et d'échapper à l'instrument tranchant qui les presse. Un perruquier, las de la vie, se coupe, avec un rasoir, le cou, et ouvre seulement le larynx; on l'apporte à l'Hôtel-Dieu, et, au bout de quinze jours, il est parfaitement guéri: étonné d'une guerison si rapide, il cherche à en connaître les motifs; à peine sorti de l'hôpital, il achète un livre d'anatomie, et après avoir bien étudié la position des artères carotides, il se coupa le cou sur leur trajet; ses espérances furent trompées; les artères carotides ne furent point lésées, quoique la plaie eût été profonde. Apporté à l'Hôtel-Dieu pour cette nouvelle plaie, ce perruquier guérit

comme la première fois, et voyant qu'il avait la tête un peu faible, on le fit entrer à Bicêtre.

M. Pelletan relate l'observation d'une plaie transversale au cou, qui devint mortelle par l'inflammation interne du larynx.

Le délire survient quelquefois dans les plaies qui nous occupent; souvent aussi ce symptôme ne se manifeste point.

Ces plaies sont faciles à reconnaître; on est assuré qu'elles communiquent avec les voies aériennes par l'impossibilité où est le blessé de se faire entendre, parce que la sortie de l'air l'empêche de former des sons articulés. Dans l'inspiration, la lumière d'une bougie suit la colonne d'air, et s'approche de l'ouverture pour s'en éloigner avec force pendant l'expiration. Si l'on met en contact les lèvres de la plaie, à l'aide de la seule inclinaison de la tête en devant, la voix se fait entendre et cesse lorsque l'écartement a lieu de nouveau.

Le traitement de ces plaies consiste à coucher le malade de manière à ce qu'il soit presque assis dans son lit, et que des oreillers lui tiennent la tête penchée en devant; pour maintenir le malade dans cette position, on place autour de sa tête une bande dont les circonvolutions embrassent deux compresses longues et de médiocre épaisseur, qui tombent depuis les parties latérales du front jusqu'au devant de la poitrine. Un bandage de corps est appliqué sur cette partie au dessous des aisselles et les compresses dont il vient d'être parlé, y sont assujéties. On couvre la plaie d'un linge fin, par dessus lequel on met de la charpie mollette et des compresses qui sont soutenues avec une bande. La diète sévère, les saignées plus ou moins répétées doivent être accommodées à la force du blessé. Si le dérangement d'esprit qui a porté le malade à vouloir se donner la mort, continuait, il serait possible que le bandage, dont il vient être parlé, fût insuffisant pour l'empêcher de porter sa tête en arrière. Sabatier a vu un cas semblable, et a été obligé d'inventer un bandage mécanique pour maintenir le cou. M. Cavalier (*Recueil périodique de la société de médecine*, tom. LIV, pag. 105) a également décrit un bandage qui a mérité l'assentiment de l'académie de chirurgie.

Les plaies transversales du cou guérissent assez facilement chez les personnes qui ont de l'embonpoint; alors les bords de la plaie des tégumens ne perdent pas leur niveau en se repliant sur eux-mêmes, comme il arrive chez les vieillards maigres, décharnés, dont le larynx et la trachée-artère font beaucoup de saillie au devant du cou; chez ces derniers, la peau, roulant pour ainsi dire sous l'instrument tranchant, est coupée irrégulièrement, et sa plaie ne répond presque jamais à celle de la trachée-artère; le rapprochement et la cicatrisation des lèvres de la plaie sont alors très-difficiles.

Quand la plaie de l'œsophage est fort petite, elle guérit spontanément; quand elle est considérable, les boissons et les alimens sortent par la plaie. Pour remédier à cet inconvénient, il faut introduire par la bouche, dans l'œsophage, une sonde de gomme élastique, par laquelle on peut injecter, à l'aide d'une seringue, les boissons et toute espèce d'alimens solides, broyés ou en pâtes. M. Pelletan rapporte l'histoire d'un malade, qui a été nourri ainsi pendant trois mois, et qui a acquis beaucoup d'embonpoint. *Voyez* COL, tom. v, pag. 529.

(M. P.)

PLAIES ENVENIMÉES. *Voyez* DISSECTION, tom. IX, pag. 645, MORSURE, tom. XXXIV, pag. 506, et PIQURE, t. XLII, pag. 490.

(F. V. M.)

PLAIES DES MUSCLES. Elles sont avec ou sans lésion de la peau; la dernière espèce reçoit plus particulièrement le nom de *rupture*; maladie qui a été bien décrite dans le tome XXXIV, p. 573 et suivantes de cet ouvrage. Nous ne parlerons ici que des plaies des muscles avec division des tégumens. Les deux bouts d'un muscle coupé en travers s'éloignent d'autant plus que ses fibres ont plus de longueur; cependant l'écartement est peu considérable lorsque les muscles divisés sont adhérens à la peau, aux aponévroses ou au périoste. Si la section est partielle, l'écartement est relatif à la portion charnue divisée; les lèvres de la plaie sont nécessairement contiguës quand la blessure est selon l'axe longitudinal du muscle.

Les muscles, dont un grand nombre de fibres s'insèrent aux aponévroses et aux os, se réunissent immédiatement, parce que leurs extrémités sont peu éloignées : il n'en est pas de même pour les muscles longs et superficiels coupés en travers; avec quelque soin qu'on rapproche et qu'on maintienne en contact les bords de la division, quelque ingénieux que soient les bandages et appareils qu'on emploie pour obtenir la réunion immédiate des parties divisées, elle se fait toujours au moyen d'une intersection celluleuse, intermédiaire, à la faveur de laquelle le muscle conserve ses fonctions, et ne perd pas sensiblement de sa force. C'est donc à tort que les anciens regardaient la division totale des muscles comme une cause de paralysie. Dans beaucoup de cas néanmoins, la force effective des muscles est réellement moindre après qu'avant la blessure. Il faut donc s'attacher à procurer la réunion plus exacte de la plaie.

Si les moyens dont on se sert pour la déterminer étaient assez puissans pour maintenir en contact les lèvres de la plaie, on pourrait obtenir une réunion immédiate; mais nos appareils sont loin de contrebalancer l'action contractile des muscles qui produit sans cesse l'écartement. La première indica-

tion à remplir dans le traitement, est de placer le muscle dans son plus grand degré de relâchement; de cette manière, on diminue l'espace qui se trouve entre les points d'attache et d'insertion. On applique ensuite des bandelettes agglutinatives et le bandage unissant. Pour suspendre l'action musculaire, il est utile d'exercer sur toute la longueur du membre une compression à l'aide d'un bandage circulaire qui rapproche de l'axe commun toutes les parties molles dont il gêne l'action spontanée. On peut se servir également de compresses graduées que l'on met à quelque distance des bords de la division, afin d'agir plus particulièrement sur son fond.

Si la plaie est longitudinale et parallèle à l'axe d'un membre ou à la direction des fibres musculaires, l'écartement est peu à craindre; l'extension suffit pour le prévenir.

Le pansement doit être renouvelé tous les jours dans les premiers temps, car l'appareil se relâche,

Pénétrés de la difficulté de maintenir réunis les bouts des muscles situés profondément, les chirurgiens du dix-septième siècle avaient recours à la suture; mais aujourd'hui les meilleurs chirurgiens sont convaincus des inconvéniens de ce moyen et en rejettent entièrement l'usage dans le cas de plaies des muscles. Dans les Mémoires de l'académie de chirurgie, Pibrac a démontré les dangers de cette opération. Il serait peut-être utile de jeter un coup d'œil sur les plaies des principaux muscles du corps, et d'indiquer le mode de traitement que l'on doit suivre; mais nous pensons que les considérations précédentes suffisent pour diriger le chirurgien un peu instruit.

(M. P.)

AUTENRIETH, *Dissertatio de naturâ reunionis musculorum vulneratorum;* in 8°. *Tubingæ*, 1805. (V.)

PLAIES DES NERFS. On reconnaît la lésion physique des nerfs à la situation précise de la plaie et à l'insensibilité des parties placées audessous.

La compression d'un nerf équivaut presque pour l'effet à sa section; la compression légère détermine un fourmillement, un picotement qui se fait sentir, non dans la longueur du nerf, mais dans ses ramifications. C'est ainsi qu'en comprimant le tronc sciatique, les phénomènes de la douleur sont beaucoup plus marqués au pied et aux orteils qu'à la cuisse. Si la compression est plus forte, elle donne lieu à un engourdissement réel et à la difficulté des mouvemens. Tout le monde sait qu'après avoir dormi la tête appuyée sur le bras étendu dans une mauvaise position, en s'éveillant, on a les doigts et l'avant-bras engourdis. Une compression considérable d'un nerf peut occasioner la paralysie des parties auxquelles il se distribue : c'est ainsi qu'on a observé la paralysie du deltoïde à la suite

d'une compression violente du nerf circonflexe lors de certaines luxations de la tête de l'humérus en bas.

La compression circulaire qu'exercent les ligatures peut altérer le tissu des nerfs, et même en produire la désorganisation : aussi faut-il, dans toutes les opérations chirurgicales, éviter soigneusement de comprendre ces organes dans les ligatures dont on entoure les artères. Cependant il est presque impossible de ne pas lier les petits nerfs qui accompagnent la plupart des artères dont la ligature est dans le moment très-douloureuse aux malades.

La section ou division complette d'un nerf entraîne sur-le-champ la perte du sentiment et du mouvement volontaire dans la partie à laquelle il va se rendre ; et si cette partie ne reçoit de filets d'aucun autre nerf, sa paralysie est complette. Cette paralysie est-elle incurable ? Les bouts des nerfs divisés peuvent-ils se réunir d'une manière immédiate ? Les physiologistes sont partagés sur ce point ; les uns admettent une véritable reproduction; d'autres la nient absolument (*Voyez* NERF, t. XXXV, p. 484). Quel que soit l'avis qu'on adopte, l'expérience prouve que le mouvement musculaire et la sensibilité reviennent presque constamment dans le membre dont le nerf a été coupé : il est fort probable que le tronc principal n'exerce plus alors aucune influence sur ses ramifications ; mais ces dernières recouvrent leurs usages au moyen de leurs anastomoses avec les filets qui viennent des autres troncs qui se distribuent dans le même membre.

Les douleurs les plus vives, les convulsions, le tétanos, la mort même, peuvent être l'effet de la section partielle des troncs ou des filets nerveux ; l'inflammation s'en empare, se propage sur leur longueur dans le tissu cellulaire à la peau, et se termine par des abcès ou par la gangrène. Tous les bons chirurgiens recommandent alors de couper complétement le nerf ; la section des nerfs sus-orbitaires ou frontaux peut entraîner la perte de la vue du côté correspondant à la plaie. Camerarius et Morgagni citent chacun un fait qui confirme cette assertion. Les malades ont quelquefois recouvré la vue par l'emploi du galvanisme.

L'expérience a démontré que les plaies du nerf sous-orbitaire à sa sortie du trou sous-orbitaire, peuvent avoir des suites aussi fâcheuses que celles du frontal. Petit de Namur en rapporte deux exemples.

La section des nerfs vagues ou pneumo-gastriques déterminent différens accidens. *Voyez* PNEUMO-GASTRIQUE.

Deux observations de Bosquillon, insérées dans la traduction du Traité de chirurgie de Bell, démontrent qu'en ouvrant avec la lancette la veine jugulaire externe immédiatement dans

son milieu entre le tiers externe de la clavicule et l'angle de la mâchoire inférieure, on s'expose à couper un filet de la branche antérieure du nerf de la troisième paire cervicale, communiquant avec le récurrent et l'anse de l'hypoglosse. *Voyez* PHLÉBOTOMIE.

La division du plexus axillaire est toujours suivie de la gangrène du membre et parfois de la mort; celle du nerf cubital entraîne la perte irréparable de la sensibilité de tout le petit doigt, auquel il se distribue seul, et non du doigt annulaire qui reçoit d'autres nerfs du médian.

Le nerf musculo-cutané donne au pli du bras des filets nombreux qui accompagnent la veine céphalique médiane, et qui peuvent être blessés lors d'une saignée. C'est ce qui arriva à Charles IX, roi de France, qui éprouva une douleur si vive à l'instant de la piqûre, qu'il en poussa des cris affreux. *Voyez* PHLÉBOTOMIE.

La lésion du nerf saphène peut produire des accidens analogues à ceux qu'on observe lors de la piqûre du musculo-cutané. Sabatier en rapporte une histoire dans son Traité d'anatomie, tom. III, pag. 315, troisième édit.

Situé profondément et en arrière de la cuisse, le nerf sciatique ne peut que difficilement être blessé; des expériences faites sur les animaux vivans prouvent que la section de ce gros nerf cause la paralysie de la jambe, des convulsions et même la mort.

En général, la lésion incomplette des filets nerveux est plus dangereuse que la division totale de quelques troncs qui se portent dans les membres. *Voyez* PIQURE. (M. P.)

PLAIES DES OS. Quoique les fractures soient une solution de continuité des os, on ne les a pas rangées parmi les plaies. La dénomination de *plaies des os* est consacrée pour désigner les solutions de continuité faites par des instrumens tranchans.

Les plaies des os sont toujours accompagnées de plaie aux parties molles; elles diffèrent entre elles sous plusieurs rapports. L'action de l'instrument tranchant peut s'étendre plus ou moins sur l'os blessé; quelquefois agissant obliquement ou en dédolant, comme on dit, il sépare plus ou moins complétement une portion de l'épaisseur de l'os; d'autres fois son action étant perpendiculaire, tantôt il ne fait qu'une trace plus ou moins profonde, tantôt il agit immédiatement sur toute l'épaisseur de l'os, et produit une section complette. On a vu les deux os de l'avant-bras totalement divisés; la section peut être plus ou moins voisine d'une articulation. Un homme tombe sur une faux, le fémur est coupé dans une grande partie de son épaisseur à quelques lignes de son extrémité tibiale; le blessé est transporté à l'Hôtel-Dieu de Lyon,

le chirurgien en chef crut convenable de terminer la section de l'os qui n'avait pas été achevée par l'instrument tranchant.

Il est facile de reconnaître la plaie d'un os lorsque la division est perpendiculaire ; mais si elle est oblique, les parties molles empêchent quelquefois de la découvrir.

Tout le monde sait que le plus grand nombre des fractures se consolident parfaitement au bout d'un temps déterminé ; il n'en est pas tout à fait de même pour les plaies des os ; elles se consolident bien ; mais leur consolidation est très-longue et très-difficile à obtenir. Cette remarque n'a pas échappé à Lamotte. Nous avons vu à l'Hôtel-Dieu de Paris un homme qui, voulant parer sa tête d'un coup de sabre, présenta en avant la partie interne de l'avant-bras ; le cubitus fut coupé dans toute son épaisseur ; l'artère cubitale fut épargnée ; la consolidation des bouts de l'os ne fut complette qu'au bout de quatre mois. Pourquoi les plaies des os ne se consolident-elles pas aussi facilement que les fractures ? Lamotte attribue cette différence à la disposition des surfaces qui sont alors unies et dépourvues des inégalités que présentent quelquefois celles des fractures ; mais, comme l'observe M. Boyer, cette disposition n'est pas constante dans les fractures, et il est d'autant plus probable que cette lenteur dans le travail de la nature tient à la contusion des parties, que, pour diviser les os, il faut plus de force que de ténuité dans les instrumens tranchans (*Traité des malad. chirurgicales*, tom. III, pag. 409).

Les plaies des os sont plus ou moins dangereuses ; si elles sont peu profondes, obliques, elles entraînent peu d'accidens ; elles sont au contraire très-graves quand la section des parties molles, qui complique celle de l'os, comprend les vaisseaux et les nerfs principaux du membre ; il reste alors bien peu d'espoir de conserver la partie ; la blessure est encore bien plus grave si elle avoisine une grande articulation.

M. Boyer pense que la réunion immédiate des parties divisées doit être pratiquée dans presque tous les cas de plaies des os ; que cette réunion sera tentée avec des probabilités diverses de succès, mais qu'il ne peut résulter aucun inconvénient d'une tentative infructueuse, tandis qu'il peut en résulter de très-graves de la négligence de ce précepte. Dans tous les cas de plaies obliques, on peut opérer le rapprochement des pièces osseuses et celui des parties molles divisées ; et comme les propriétés vitales sont beaucoup plus actives dans les parties molles que dans les os, il faut, même après la réunion de la plaie des tégumens, maintenir la partie dans l'immobilité, afin que la consolidation de l'os s'effectue.

Lorsque l'os est coupé dans toute son épaisseur, le traitement est le même que dans le cas de fracture. La coaptation

est exacte, et l'immobilité, nécessaire à la consolidation, est facile quand un seul os est divisé dans les membres qui en ont deux. Il faut réunir promptement et mettre les parties divisées à l'abri du contact de l'air; la partie blessée doit être conservée longtemps dans l'immobilité. Lamotte dit qu'il aurait terminé la cure de deux fractures pendant le temps qu'il mit à attendre la réunion d'une de ces divisions complettes d'un os.

Le pansement de ces plaies doit être simple; il ne faut pas les bourrer de charpie, ni couvrir les bouts des os de plumasseaux trempés dans des topiques spiritueux, comme l'ont fait quelques chirurgiens ignorans : on doit se contenter de maintenir en contact les fragmens à l'aide d'appareils convenables, et attendre de la nature la consolidation. (M. P.)

PLAIES PAR PIQURE. *Voyez* PIQURE, tom. XLII, pag. 490. (F. V. M.)

PLAIES DE POITRINE. *Voyez* POITRINE. (F. V. M.)

ROMÈRE (E.), Dissertation sur les plaies d'armes à feu pénétrantes dans la poitrine; 27 pages in-4°. Paris, 1814.
DEL•VAU (René-Marie), Dissertation sur les plaies de poitrine; 25 pages in-4°. Paris, 1816. (V.)

PLAIES DES TENDONS. L'écartement entre les deux bouts d'un tendon coupé complétement, est toujours moins considérable que celui qui s'établit entre les deux portions d'un muscle divisé de la même manière. Il n'est pas d'une nécessité absolue pour que les tendons se consolident, que les surfaces de la division soient en contact immédiat; un tendon, comme un muscle, est susceptible de se réunir par une substance intermédiaire, pourvu que les deux bouts ne soient pas séparés par un trop grand intervalle. Une situation convenable suffit en général pour établir entre les deux bouts d'un tendon coupé, le degré de rapprochement nécessaire à leur cohésion. On peut employer divers appareils pour rendre cette situation stable. *Voyez* TENDON. (M. P.)

PLAIES DE TÊTE. *Voyez* CRANE, tom. VII, pag. 260. (F. V. M.)

MARIE (J. B.), Essai sur les plaies de tête faites par des instrumens piquans, tranchans et contondans; 40 pages in-4°. Paris, an XII.
JOLIET (C. M.), Doctrine des anciens sur les plaies de tête, extraite des livres d'Hippocrate; 39 pages in-4°. Paris, 1811. (V.)

PLAIES DES VAISSEAUX. Elles intéressent les artères, les veines et les lymphatiques.

Plaies des artères. La lésion d'une artère un peu volumineuse est assez facile à reconnaître; quand la plaie du vaisseau répond à celle des tégumens, le sang en sort avec vitesse, le jet qu'il forme s'élève et s'abaisse alternativement, et comme-

par sauts et par bonds, lesquels sont isochrones aux mouvemens du cœur. Le sang est vermeil, rutilant, et on ne peut l'arrêter que par une compression faite sur le trajet de l'artère audessus de l'ouverture ou sur cette ouverture même. Si donc il sort beaucoup de sang d'une plaie, et qu'après avoir essayé de l'arrêter par une compression exercée sur le lieu même de la blessure, on ne puisse s'en rendre maître qu'en exerçant cette compression sur les gros troncs qui distribuent des artères à la partie malade; si le jet que ce sang forme est tantôt plus et tantôt moins élevé, si la couleur en est rouge et vermeille, on peut être assuré qu'il vient d'une artère.

Les auteurs les plus distingués diffèrent d'opinion sur la possibilité de la guérison des artères blessées, comme aussi sur les moyens que la nature emploie pour la procurer. Pour résoudre cette question importante, M. Béclard a entrepris une série d'expériences sur les animaux vivans, et il en a consigné les résultats dans un Mémoire qui a pour titre : *Recherches et expériences sur les blessures des artères*, et qui est inséré dans le huitième volume des Mémoires de la société médicale d'émulation. Voici les conclusions qu'il déduit de ses expériences : « On peut dire, au résumé, que les plaies latérales des artères des chiens se guérissent par les efforts de la nature, quand elles consistent dans des acupunctures ou des incisions longitudinales, soit que l'artère soit dénudée ou enveloppée; que quand elles consistent en des incisions transversales, elles produisent toujours une hémorragie mortelle, si l'artère est dénudée; que si, au contraire, l'artère est engaînée, l'hémorragie est tantôt mortelle et tantôt guérie par la nature, si la plaie intéresse le quart ou la moitié de la circonférence, et toujours mortelle, si elle en intéresse les trois quarts; et qu'enfin, dans tous les cas où la plaie n'intéresse pas une grande partie de la circonférence, l'artère conserve ses fonctions, et n'est presque jamais affectée d'un anévrysme consécutif ».

« Que les plaies des artères de l'homme, quand elles consistent en acupunctures, se guérissent probablement; que celles qui consistent en une incision longitudinales sont peut-être susceptibles de guérison; que celles enfin qui consistent en une plaie transversale ne se cicatrisent jamais d'une manière solide; mais qu'au contraire le caillot se détache tôt ou tard quand il n'est pas soutenu, et que la cicatrice, quand elle se forme, est tôt ou tard distendue ou déchirée, de manière à laisser sortir le sang, et qu'enfin, l'anévrysme consécutif offre si peu de chance de guérison en conservant l'artère, qu'il ne faut point compter sur cette ressource ».

On peut conclure, en conséquence, que quand une plaie d'artère donne du sang, il faut pratiquer la ligature du vais-

seau, la compression étant beaucoup moins efficace, beaucoup moins convenable et beaucoup moins expéditive pour produire l'oblitération de l'artère. Cette ligature doit être pratiquée audessus et audessous de la plaie aussi près d'elle que possible, pour que l'artère soit sûrement oblitérée dans l'endroit blessé, et pour que le malade ne soit pas exposé, soit à une nouvelle hémorragie, soit à un anévrysme consécutif. S'il était survenu un anévrysme, on pourrait pratiquer la ligature *à distance* en suivant les règles de traitement de l'anévrysme en général. *Voyez* ANÉVRYSME.

On trouve à l'article *hémorragie* (chirurgie) de ce Dictionaire des détails importans sur la manière dont se guérissent les plaies artérielles. *Voyez* t. XX, p. 371 et suiv.

Quant aux dangers qu'elles présentent, et aux moyens thérapeutiques qu'elles nécessitent, les plaies artérielles se partagent en deux classes: 1°. celles des grandes artères renfermées dans les cavités, telles que l'aorte, les iliaques, le tronc cœliaque, les mésentériques, etc.; 2°. celles des artères des membres. Lorsque les principales artères contenues dans la poitrine ou l'abdomen sont intéressées par un instrument qui a pénétré dans ces cavités, le sang sortant du vaisseau s'épanche en grande quantité, et soit que ce liquide s'échappe par la plaie extérieure, soit que la pâleur subite de la peau, la petitesse du pouls et des syncopes fréquentes jointes à la gêne de la respiration, si l'épanchement est thorachique, ou au gonflement du bas-ventre, lorsqu'il se fait dans cette cavité, annoncent l'hémorragie, bientôt le malade y succombe; rien ne peut remédier à la lésion qu'ont éprouvée les parois de l'artère; la plaie est nécessairement mortelle. Il est cependant des cas où le vaisseau blessé étant d'un petit calibre, l'écoulement s'arrête de lui-même; la résistance qu'opposent les parois de la cavité abdominale exactement remplie par les viscères, favorise sa cessation; dans ces hémorragies intérieures, les saignées, les boissons astringentes et styptiques sont d'un bien faible secours.

La blessure des artères carotides, sous-clavières et axillaires est presque toujours mortelle, parce que ces vaisseaux sont d'un tel calibre et si voisins du cœur, qu'en peu d'instans, l'hémorragie épuise l'individu. Cependant le blessé pourrait être sauvé s'il se trouvait à l'instant un habile chirurgien qui comprimât les deux bouts de l'artère ouverte, et qui fît une ligature à chacun d'eux; car une seule serait insuffisante à raison des anastomoses. Avant que de pratiquer ces ligatures, il faudrait agrandir la plaie des tégumens. Plusieurs chirurgiens n'osent pas tenter la ligature de l'artère carotide primitive; mais il existe actuellement plusieurs faits qui démontrent que cette ligature est sans danger. Van Swieten dit avoir lié

successivement les deux carotides internes et les deux veines jugulaires d'un chien qui conserva la vie. Les artères vertébrales peuvent suppléer au défaut d'une des carotides. Quant à la lésion de l'artère axillaire, le chirurgien rencontre rarement des circonstances aussi favorables que celles qui se sont présentées au docteur Hall. Ce praticien se trouvait par hasard près d'un homme dont cette artère venait d'être ouverte par un coup de faux. Dépourvu d'instrumens, il put saisir le bout de ce vaisseau, et l'entourer d'un simple fil qu'il se procura; la guérison eut lieu. Ce fait est d'autant plus surprenant que la ligature de l'artère axillaire présente de grandes difficultés. Desault a vu périr d'hémorragie un blessé auquel il avait fait cette opération; un autre traité par le professeur Pelletan succomba quelques jours après, le vaisseau n'ayant pas été compris dans la ligature.

Il est difficile de reconnaître si une artère intercostale est ouverte lorsque la plaie extérieure faite par un coup d'épée a peu d'étendue ou est très-étroite. (*Voyez* POITRINE). On a proposé, pour arrêter l'hémorragie, de comprimer le vaisseau ouvert, et pour cela, on a inventé différens moyens dont on n'a pu juger l'efficacité, puisque jusqu'à présent les auteurs et les recueils d'observations ne contiennent point de fait relatif à la lésion de l'artère intercostale.

La première indication qui se présente dans toute hémorragie dépendant de la blessure d'une artère extérieure, c'est de suspendre promptement l'écoulement du sang par la compression du vaisseau. Or cette compression doit être faite sur des points où l'artère est superficiellement placée, et trouve dans les os voisins un point d'appui solide et invariable. S'il s'agit d'une hémorragie produite par la lésion des artères de l'extrémité supérieure, on doit comprimer l'axillaire ou la brachiale. L'artère axillaire peut être comprimée derrière ou devant la clavicule; le premier procédé nous semble préférable; il consiste à enfoncer le pouce ou mieux une petite pelote dans l'espace triangulaire qui existe derrière l'extrémité interne de la clavicule entre les bords correspondans des muscles trapèze et sterno-cléido-mastoïdiens. Dans cet endroit, l'axillaire n'est recouverte que par les tégumens et du tissu cellulaire; la seconde côte fournit un point d'appui fixe et peu variable. On comprime sûrement avec les doigts l'artère brachiale vers l'union du tiers supérieur de l'humérus avec ses deux tiers inférieurs: en cet endroit, elle est sous-cutanée et appuie sur la face interne de l'humérus. Dans les hémorragies des extrémités inférieures rien n'est plus facile que de suspendre le cours du sang par la compression de la fémorale dans le pli de l'aine, au milieu de l'es-

pace qui sépare l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles de l'épine du pubis.

Lorsque les artères brachiale, radiale et cubitale sont ouvertes, il vaut mieux arrêter l'hémorragie par la ligature que par la compression. Il faut avoir soin d'isoler, lors de la ligature, les nerfs qui accompagnentces vaisseaux.

Dans sa *Nouvelle doctrine chirurgicale*, M. Léveillé rapporte une observation très-curieuse sur une plaie de l'artère spermatique.

Les blessures de la crurale sont mortelles lorsqu'elles arrivent non loin du pli de l'aine, audessus de la naissance des artères circonflexes et de la musculaire profonde. En effet, la ligature serait suivie de la gangrène du membre par le défaut d'anastomoses suffisantespour la continuation du cours du sang. La ligature est au contraire peu daugereuse lorsque l'artère de la cuisse estblessée audessous des brauches qu'elle fournit.

Les artères tibiale et péronière sont faciles à lier, excepté toutefois vers la partie supérieure de ce membre, où elles sont environnées par des muscles très-épais. Les blessures de la pédieuse exigent la compression sur le dos du pied. *Voyez* PÉDIEUX.

Plaies des veines. Le sang fourni par les veines est d'un rouge obscur : il sort en nappe sans former de jet, comme celui qui vient des artères. Le sang s'arrête aisément au moyen d'une compression directe. Les plaies latérales des veines se cicatrisent très-aisément ; leur citatrisation a lieu tantôt par un caillot qui bouche mécaniquement la veine et qui s'organise par la suite, tantôt elle s'opère par le même mécanisme que la réunion des autres solutions de continuité ; quelquefois la veine s'oblitère et se convertit en une substance fibreuse. La veine ouverte dans la saignée s'oblitère quelquefois dans une certaine étendue audessus et audessous de la piqûre. Les veines transversalement divisées se réunissent comme les artères, mais le caillot est moins considérable. Quoique la blessure des veines soit en général peu dangereuse, cependant celle de la veine crurale, au moment où elle va pénétrer dans l'abdomen, après avoir reçu la saphène interne, peut avoir des suites fâcheuses. Comme elle est presque le seul tronc veineux qui rapporte le sang des membres inférieurs, le retour de ce fluide se trouverait presque entièrement intercepté, les parties tomberaient dans l'engourdissement et dans la stupeur, et la gangrène pourrait les frapper. Une compression modérée qu'exerceraient des bourdonnets de charpie portés au fond de la plaie, suffirait néanmoins pour empêcher l'effusion du sang pendant tout le temps qu'emploierait la nature à la guérison de ce vaisseau. (M. Richerand).

Plaies des vaisseaux lymphatiques. Ces vaisseaux sont très-souvent ouverts sans qu'on s'aperçoive de leur lésion ; la lymphe qui s'en écoule se confond avec le sang. A la suite de la saignée au bras, il n'est pas rare d'observer au niveau de la plaie un suintement lymphatique qui dépend de l'ouverture des absorbans ; quelquefois il apparaît une petite tumeur blanchâtre ; la plus légère compression suffit pour dissiper ces accidens de peu d'importance.

Quelquefois à la suite de plaies ou d'ulcérations aux pieds, aux orteils, aux mains et aux doigts les vaisseaux lymphatiques correspondans du membre malade forment des cordons rougeâtres, tendus et très-douloureux ; les ganglions correspondans s'engorgent. Nous avons vu souvent des engorgemens des glandes inguinales que des chirurgiens peu attentifs avaient confondus avec des bubons vénériens; tandis qu'ils dépendaient d'écorchures au pied. Un ministre portait des furoncles à la fesse; les ganglions de l'aine s'étant tuméfiés, lui firent croire qu'il lui était survenu un bubon; un chirurgien instruit le désabusa.

Nous avons dit que l'inflammation des vaisseaux lymphatiques est très-douloureuse, elle peut même causer l'insomnie. Il faut appliquer des cataplasmes émolliens et calmans sur l'endroit ulcéré, faire prendre des bains entiers, et prescrire à l'intérieur quelques antispasmodiques. Nous avons vu ces moyens devenir insuffisans ; on fut obligé de recourir à l'application d'un vésicatoire sur le trajet des cordons que formaient les absorbans ; ce moyen enleva la douleur et la rougeur.

(M. P.)

PLAIES (médecine légale). Sous le nom de *plaies*, nous entendons, en médecine légale, non-seulement les solutions de continuité des parties molles et des parties dures, mais encore les contusions, les meurtrissures, les brûlures, les chutes, les ébranlemens ou commotions, les compressions, les distensions violentes, et en général tout ce qui peut altérer l'état naturel des organes, soit que des corps vulnérans, pointus, tranchans, orbes et autres, aient été dirigés contre le blessé, ou que ce soit le blessé lui-même qui ait été dirigé contre ces corps.

La division la plus naturelle de ces plaies, sous ce point de vue, est basée sur le danger qu'elles peuvent faire courir à la vie de ceux qui les ont reçues ; ainsi elles se partagent d'elles-mêmes en plaies simples ou légères, en plaies graves et en plaies mortelles. Observons cependant que cette manière de les considérer, qui suffit dans la pratique ordinaire, où nous n'avons en vue que le malade, se complique davantage devant les tribunaux, chargés de juger entre le blessé ou le demandeur, l'accusé ou le défendeur. L'esprit des Codes qui nous régissent est, particulièrement dans cette espèce qui est si fréquente, et toutes les fois que l'idée de guet-apens est écartée, de propor-

tionner la peine au délit, ou au dommage reçu par l'offensé. C'est pour parvenir à ce but que les tribunaux font intervenir les médecins légistes; et ceux-ci doivent par conséquent se nourrir du même esprit d'équité et s'éclairer de toutes les lumières possibles, pour prévoir les diverses conséquences que peut avoir le cas soumis à leur décision.

Comme il ne s'agit pas seulement devant les tribunaux de ce qui a pu menacer les jours, qu'il s'agit encore des dommages que le blessé aura reçus en sa personne, relativement aux difformités, ou à l'empêchement d'un sens ou d'un membre, et de l'action civile qu'il a à répéter contre l'auteur de ces dommages, il est encore nécessaire de sous-diviser les blessures simples, dites légères, relativement à la conservation de l'existence, en blessures sans aucune suite, et en blessures avec dommage pour le plaignant; distinction exigée pour l'application équitable des deux articles suivans du Code civil: « Tout fait quelconque de l'homme qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé, à le réparer; » chacun est responsable du dommage qu'il a causé, non-seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence (§. 1382 et 1383); » et par celle des articles 319 et 320 du Code pénal, relatifs à l'emprisonnement et à l'amende encourus pour les lésions même involontaires. En second lieu, une plaie légère peut devenir grave, et une plaie grave devenir mortelle, par des circonstances étrangères au fait en lui-même; ces circonstances peuvent mettre le blessé dans une plus longue incapacité de travail personnel, que la violence qu'il a reçue n'aurait dû le comporter, et la peine et les dommages être par conséquent plus considérables; de même aussi, la mort aura pu survenir par une cause étrangère à la violence, et qui aura coïncidé avec elle; enfin, la plaie peut ne pas donner immédiatement la mort au plaignant, mais abréger nécessairement ses jours, quels que soient les secours de l'art: or, si nous ne devons pas, dans les cas où l'issue favorable n'est pas douteuse, laisser suspendu plus qu'il ne faut le glaive de la loi sur la tête d'un prévenu, il n'est pas juste non plus de mettre des souffrances et une longue agonie au niveau d'une plaie légère, par l'unique raison que le malade n'a pas succombé de suite; et il est de notre devoir de consigner dans le rapport nos craintes, comme nos espérances, de même que les opérations et le long traitement que la plaie pourra exiger: suppositions réelles et trop importantes pour qu'on ne voie pas que les plaies, en médecine légale, sont d'un intérêt beaucoup plus étendu que dans la pratique ordinaire.

Je vais tâcher, en perfectionnant encore ce que j'ai déjà écrit dans les deux éditions précédentes de mon ouvrage de Méde-

cine légale, et sans entrer dans trop de détails, d'exposer dans cet article, d'une manière précise, la législation médicale des plaies; je traiterai des plaies légères, des plaies graves, des plaies mortelles, en faisant à chaque article les observations convenables; un article à part sera consacré aux plaies d'armes à feu, et aux corps étrangers restés dans les plaies; au pronostic medico-légal relativement à la législation des *vingt jours;* aux accidens étrangers à la nature intrinsèque de la plaie, et qui peuvent l'aggraver; enfin dans un septième article, j'exposerai brièvement les règles de l'autopsie cadavérique des blessés, et les inductions qu'on peut tirer de l'examen et de l'inspection des blessures pour établir qu'il y a eu suicide, homicide, ou mort accidentelle ou par suite de maladie.

§. 1. *Plaies simples ou légères.* Nous comprenons sous ce nom les plaies qui offrent des indications qui ne se contrarient pas, dont la marche est uniforme, qui guérissent en peu de temps par la réunion immédiate des parties, et sans laisser après elles ni lésion ni difformité. On regarde assez généralement comme telles celles qui ne comprennent que la peau et les substances musculaires, sans intéresser ni tendons, ni aponévroses, ni gros nerfs, ni vaisseaux un peu considérables, et lorsque le coup n'a pas occasioné une forte commotion. Les luxations simples qui ont été réduites sont dans la même espèce. Médicalement parlant, les fractures simples seraient dans le même cas, si le temps nécessaire à leur consolidation n'excédait pas pour la plupart le terme de vingt jours. Il est néanmoins sur les plaies simples en apparence, plusieurs remarques à faire que le médecin légiste ne doit pas perdre de vue, et dont les principales sont :

1°. Que les plaies à lambeaux des tégumens suppurent toujours sur les côtés, malgré leur réunion primitive, ce qui peut prolonger leur guérison jusqu'au-delà des vingt jours; mais que cela ne peut et ne doit pas faire déclarer l'incapacité de travail personnel au-delà de ce terme, qu'autant que la plaie serait à la partie employée principalement à ce travail;

2°. Qu'il est des parties délicates qui, ayant reçu une plaie simple en apparence, résistent faiblement à la gangrène, telles que les paupières, le prépuce, le scrotum et les grandes lèvres;

3°. Que les plaies des tégumens de la tête peuvent être quelquefois graves, à cause de la facilité avec laquelle l'érysipèle s'y développe, et que celles faites avec des corps piquans et des corps contondans ont plus souvent des suites, soit pour la longueur, soit pour la difformité, que par les instrumens tranchans, à moins qu'il n'y ait section des muscles temporaux et autres;

4°. Que les plaies qui paraissaient les plus légères, du front

et des sourcils, ont été quelquefois suivies de la cécité, par la lésion du nerf frontal;

5°. Que les plaies du nez, quoique de peu d'importance, même lorsqu'il y a fracture des os propres, laissent toujours plus ou moins de difformité; qu'il en est de même de la fracture de l'arcade zigomatique, lorsque les fragmens sont déplacés, et qu'on est obligé d'inciser les tégumens et l'aponévrose temporale pour les relever; qu'enfin la guérison de la fracture de la mâchoire inférieure est remplie de longueur et de difficultés, à cause de la nécessité de la mastication et de la parole; qu'il arrive encore même quelquefois à la suite des fractures du menton, divers accidens nerveux, ou la paralysie de certains muscles de la face, auxquels la réduction ne remédie pas toujours;

6°. Que les plaies par contusion sur le sternum ont amené quelquefois la nécrose de cet os, laquelle, si elle est méconnue et non enlevée, peut être cause de longues maladies chroniques de la poitrine; qu'en outre les plaies par contusion sur la poitrine peuvent amener une hernie du poumon; qu'il en est de même de celle des tégumens du bas-ventre, et qu'en général, toutes les fois que les muscles qui servent à former cette dernière cavité, sont surpris dans le relâchement ou dans une contraction incomplette, il peut se former une hernie à la suite d'une forte percussion, quoique la peau ne soit pas intéressée;

7°. Que lorsqu'on a pu obtenir une réunion immédiate dans la solution de continuité des muscles, ils ont besoin d'un très-long repos pour consolider le tissu cellulaire interposé qui forme la cicatrice, et que même cette cicatrice entraîne toujours une perte quelconque dans le mouvement; qu'il en est de même des tendons, lorsque leur section est complette et que les bords restent très-écartés; outre le long repos pour la consolidation, le membre perd toujours quelques-uns de ses mouvemens, surtout lorsqu'il s'agit de tendons déliés qui servent à un mouvement déterminé: ainsi, par exemple, dans la section des fléchisseurs et extenseurs des doigts audessus du carpe, quoiqu'elle puisse être amenée à une guérison qui permette les mouvemens généraux du membre, elle peut néanmoins produire la perte de la faculté des mouvemens partiels; il en est ainsi de plusieurs autres cas analogues;

8°. Que les plaies les plus légères en apparence des bouts des doigts, des mains et des pieds, quelquefois du talon, du genou et du coude, peuvent être suivies d'un spasme tétanique le plus souvent mortel; qu'en outre, dans les piqûres des nerfs, on est parfois obligé d'en achever la section, et que comme leur substance ne se répare pas par une continuité nerveuse,

mais seulement par une matière cellulo-fibreuse, la paralysie s'ensuit, si ce nerf est le principal;

9°. Que quoique les brûlures en apparence peu profondes et peu étendues passent pour des plaies simples, cependant leurs accidens peuvent être très-graves consécutivement, et qu'il peut résulter de l'âpreté et de la continuité de la douleur, l'épuisement de la vie chez des sujets que l'âge, le sexe, la constitution physique ou les infirmités rendent très-délicats; qu'en outre, indépendamment de ces considérations majeures, il peut résulter de la brûlure une gêne dans le mouvement du membre, qu'on ne pourra faire cesser que par une opération subséquente, si on n'a pas pris certaines précautions durant le traitement de la brûlure;

10°. Que, quoique en général les luxations puissent conserver leur place parmi les plaies simples, cependant celles des articulations orbiculaires environnées de masses musculeuses très-fortes, et celles des articulations ginglymoïdales, environnées de ligamens très-forts, ont quelquefois des suites graves par la difficulté qu'éprouvent à les réduire les hommes les plus expérimentés; qu'ainsi celles de la cuisse et du pied sont assez souvent fâcheuses; indépendamment que si la luxation ne se réduit pas dès les premiers jours, elle demeure plus décidément irréductible, et le blessé reste estropié.

§. 11. *Plaies graves.* Nous appelons de ce nom non-seulement toutes les plaies qui peuvent devenir mortelles tôt ou tard, soit par elles-mêmes, soit par les opérations qu'elles exigent, et dont on ne peut jamais donner un pronostic assuré, mais encore celles, qui, quoique exemptes de danger pour la vie, peuvent cependant gêner consécutivement l'exercice de quelque fonction. Ainsi, sous le premier point de vue, nous considérons comme telles : 1°. les blessures faites aux trois cavités, soit lorsqu'elles ont pénétré, soit même lorsque n'ayant pas pénétré, les lésions de leurs parois peuvent, de proche en proche, amener de grands accidens; ou lorsqu'il y a eu ébranlement ou commotion, lésion que je regarde comme une sorte d'asphyxie locale (suspension de vie) d'un viscère ou d'un organe, et qui n'a que trop souvent des suites fâcheuses; 2°. les grandes blessures des extrémités, aux articulations ou près des articulations, surtout si elles sont comminutives, et celles qui sont accompagnées de la blessure des artères et des veines principales.

Le vomissement, la fièvre aiguë, l'érysipèle, les convulsions, etc., nous font déjà regarder comme plaies graves les blessures du péricrane, piqué, à demi divisé, etc.; en suivant, nous avons les fractures comminutives du crâne, avec esquilles ou introduction de corps étrangers, l'enfoncement du crâne,

exigeant l'opération du trépan, les fractures de cette voûte, qui ne répondent pas directement au lieu de la blessure, celles par contre-coup, la lésion des méninges et celle superficielle du cerveau; eu égard aux instrumens, celles par instrumens piquans, parce que, par leur manière d'agir, elles exigent le trépan, opération toujours grave; les fractures du crâne sans plaies extérieures sont le plus souvent fâcheuses, et même celles avec plaie extérieure doivent tenir en suspens par la crainte des symptômes consécutifs; et en général les plaies de tête, comme celles des autres cavités, sont fort souvent insidieuses; une grande solution de continuité, qui étonne les assistans, est quelquefois moins redoutable que les coups faits par instrumens contondans qui ont meurtri, ou frappé de commotion les viscères, ou qui ont brisé quelques vaisseaux de l'intérieur, qui, par l'hémorragie cachée et intermittente qui en résulte, donne la mort au moment où l'on s'y attend le moins.

Les plaies du cou un peu considérables sont toujours graves, soit à cause des organes essentiels à la vie auxquels cette partie donne passage, soit parce qu'on ne peut guère les comprimer, et qu'il peut facilement se former sous les tégumens mous et lâches de cette région, de vastes abcès; et dans les plaies par contusion, on doit craindre la lésion des cartilages du larynx et de la trachée, et une extravasation de sang entre les muscles, qui gêne les mouvemens des organes creux situés dans le cou. On conçoit facilement que la section incomplette du pharynx et de l'œsophage, du larynx et de la trachée, est nécessairement très-grave; les blessures des muscles releveurs de l'omoplate et des côtes, et celles des scalènes peuvent être mortelles, si elles intéressent les nerfs, qui, sortant de la moelle épinière, passent dans leurs divisions, spécialement le nerf phrénique; celles des muscles de la partie postérieure du cou ne sont pas sans danger, quand elles sont considérables, à cause des connexions de ces parties avec le crâne et l'épine cervicale; la luxation des éminences articulaires des vertèbres cervicales étant irréductible (car la colonne vertébrale ne peut être allongée sans donner la mort), ne peut qu'amener de fâcheuses conséquences, et doit être mise au nombre des plaies graves lorsqu'elle a lieu.

Dans les plaies de poitrine, les coups d'instrumens contondans ne sont pas sans danger, à raison de la fracture des côtes, de la commotion des viscères, et de la rupture possible d'un vaisseau intérieur; les contusions faites au sein des femmes peuvent devenir des plaies graves; les fractures transversales des côtes, non compliquées d'aspérités, ne sont pas toujours sans danger, soit parce qu'elles exigent l'usage longtemps continué d'un bandage serré, soit à cause des adhérences pulmo-

naire et costale qui les suivent fréquemment, et qui deviennent une source de maladies de poitrine. Ces fractures sont plus graves encore lorsqu'il y a complication d'esquilles, qui piquent et irritent continuellement la plèvre; d'où peut résulter, si on ne parvient pas à les retirer, une inflammation incurable et mortelle : en outre, il peut se joindre à ces fractures, la lésion des artères intercostales et souclavières, dont il sera question plus bas. Les divisions de la plèvre ne sont pas considérées comme plaies graves; cependant, le chirurgien doit savoir que lorsque la plèvre est enflammée, le contact de la sérosité, et celui du sang et des autres corps étrangers lui est le plus souvent fâcheux. Malgré qu'il y ait de nombreux exemples de guérisons de plaies des poumons, surtout lorsque la blessure n'est que d'un côté, et qu'elle n'est pas plus grande que l'ouverture de la glotte, l'on doit dire cependant que les blessures pénétrantes, avec lésion de ces organes, sont toujours graves et douteuses (malgré qu'un auteur contemporain ait osé supposer qu'on pourrait en emporter les morceaux dégénérés en tubercules), et on en mesure le danger d'après le volume de l'air qui entre et qui sort, la quantité de sang écumeux, l'emphysème, la difficulté de respirer, la toux, la douleur, la fièvre, etc. L'épanchement est un symptôme consécutif qu'on a toujours à redouter dans ces plaies; et c'est un précepte que mille expériences ont confirmé, qu'on ne doit pas se fier à une hémorragie qui s'est arrêtée, parce que la force de la circulation peut la renouveler de nouveau. L'opération de l'empyème pour évacuer le sang épanché est elle-même d'un succès très-incertain, et peut même occasioner promptement la mort, en favorisant une nouvelle hémorragie. D'ailleurs, le médecin légiste doit toujours avoir égard, en faisant son rapport, que ces sortes de plaies, quoique guéries, sont, pour toute la vie, une occasion prochaine de maladies de poitrine.

Les plaies contuses des tégumens du bas-ventre ne sont pas sans danger lorsqu'elles sont considérables, non-seulement à cause de l'épanchement sanguin dans les chairs et de la gangrène qui peut succéder, mais encore parce que, dans cet état de choses, on doit redouter que quelque viscère n'ait été frappé de commotion, ou que quelque vaisseau ne se soit rompu. Les plaies non pénétrantes, mais avec lésion du péritoine, sont toujours graves, et l'on doit s'en méfier jusqu'au-delà des dix ou douze premiers jours, parce que cette membrane, correspondant avec tous les viscères, son inflammation s'étend très-loin, amène constamment des symptômes adynamiques trompeurs, avec des terminaisons le plus souvent fâcheuses, et parce que, aussi, l'abord de l'air sur le péritoine

enflammé est toujours dangereux. Les plaies pénétrantes, sans issue ni lésion des viscères contenus, ajoutent au danger de la division du péritoine, le danger éventuel des hernies subséquentes quand la plaie sera guérie. Celles avec issue, principalement des intestins, sont d'autant plus graves qu'il y a plus de temps que les parties sont dehors, parce que l'air, et l'étranglement qu'elles éprouvent, les flétrissent, les dessèchent et les enflamment au point que la mortification en est souvent la suite. Le danger va en augmentant, s'il y a des signes de lésion des viscères contenus dans le bas-ventre, de l'estomac, des intestins, du mésentère, de l'épiploon, du foie, de la rate, du pancréas, des reins, des uretères, de la vessie, des vésicules séminales, du rectum, de la matrice ou de ses annexes; danger proportionné à la nature de la blessure, à l'importance de l'organe, à la place où il a été blessé, aux nerfs et aux vaisseaux qui le composent ou qui sont dans son voisinage, et qui ont été atteints, ou qui peuvent l'être par les progrès de la maladie. L'épanchement de sang, le seul que je considère ici, est, comme il a été dit pour les plaies de la poitrine, un accident à redouter pareillement dans celles du bas-ventre. Comme dans le premier cas, l'hémorragie peut s'arrêter temporairement et revenir ensuite, possibilité qui tient nécessairement en suspens pour le pronostic.

Les fortes contusions et les piqûres des organes générateurs dans les deux sexes, sont la plupart du temps, des plaies graves, soit par la nature même des organes, soit par leur sympathie avec toutes les parties du corps. L'on conçoit que la solution violente de continuité de ceux de l'homme, peut devenir mortelle, si l'on ne prend à l'instant des précautions pour arrêter l'hémorragie. La blessure de l'utérus, dans son état de vacuité, n'est pas sans danger, soit pour les raisons déduites, soit par les suites de l'inflammation, et à cause de l'épanchement qui peut se faire dans l'hypogastre. Une plaie légère, faite à cet organe durant le temps de la menstruation, pourrait en devenir plus grave. Dans l'état de grossesse, des coups portés sur l'un des points de la circonférence du bas-ventre, ou une chute, une compression, peuvent occasioner l'avortement, et s'il n'a pas lieu immédiatement, donner consécutivement la mort au fœtus, en même temps que des maladies fâcheuses à la mère; les violences exercées sur les femmes grosses doivent par conséquent être toujours considérées comme des plaies graves.

Les plaies des extrémités supérieures et inférieures sont loin d'être toujours exemptes de danger, même pour la vie; et l'on ne saurait contester, que produire une plaie qui nécessite l'amputation d'un membre, c'est arriver au même résultat que

si le membre avait été immédiatement mutilé par la blessure. Les simples contusions ou meurtrissures peuvent quelquefois être telles, que la partie meurtrie en soit désorganisée, qu'il ne s'y fasse plus de circulation, et qu'il en résulte la mortification; ou bien, si la contusion intéresse des tendons et des ligamens, les fonctions de la partie peuvent être dérangées pour toute la vie. Le danger est d'autant plus grand, que le membre est plus important, qu'il est plus entouré de muscles, de nerfs, de vaisseaux nombreux et considérables; qu'il y a complication de blessures, de fractures et de luxation; que ces accidens ont lieu plus près d'une grande articulation, circonstance d'autant plus fâcheuse, qu'il ne faut pas penser à la réduction, dans la crainte de convulsions ou de tétanos. Une chute sur le genou, avec déchirure des ligamens, fracture et luxation complette a été suivie de la mort, qui aurait peut-être été prévenue par l'amputation. Presque toujours les fractures comminutives exigent cette opération sur-le-champ, s'il n'y a pas des signes de commotion grave; en outre, les plaies compliquées de fractures aux articulations ginglymoïdales et autres, ainsi qu'aux parties qui les avoisinent, comme au coude, au genou, au poignet et au pied, indépendamment des autres accidens qui proviennent de la quantité et de la nature des parties qui constituent l'articulation, sont toujours graves, quelque simple que soit la fracture, à cause de l'introduction de l'air, et de l'étendue des surfaces articulaires et des membranes synoviales, qui ne supportent pas le contact de ce fluide, même dans l'état de santé.

L'âge et les infirmités du blessé apportent des différences dans le pronostic de fractures, qui ne seraient pas des affections graves dans les cas ordinaires : ainsi, par exemple, les fractures du corps du fémur, qui exigent l'extension permanente pendant longtemps, suivant les âges, peuvent devenir mortelles chez les vieillards, parce qu'ils supportent difficilement cette extension, qui doit beaucoup durer chez eux, et que leurs chairs comprimées passent facilement à la mortification. La fracture du col de cet os est encore d'une plus difficile guérison chez les vieillards; et lorsqu'il ne se forme point de cal, le frottement des fragmens amène l'inflammation, la suppuration des parties molles, et la mort consécutivement. Enfin, puisque nous ne pouvons tout passer en revue, nous terminerons par rappeler qu'on doit toujours se méfier d'une plaie, quelque simple qu'elle soit, où une artère a été piquée : la simple piqûre d'une artère peut produire consécutivement, lors même que l'hémorragie a été arrêtée, et qu'on se croit à l'abri du danger, l'un des trois accidens suivans : l'anévrysme faux primitif, l'anévrysme faux consécutif, ou l'anévrysme

variqueux; accidens qui nécessitent dans la suite des opérations plus ou moins dangereuses : ce qui doit par conséquent les faire placer au nombre des plaies graves.

Sous le second point de vue, c'est-à-dire sous celui de la perte ou de la gêne de l'exercice d'une des fonctions, le médecin légiste doit examiner si cette perte ou cette gêne sera temporaire ou perpétuelle, afin que, d'après son rapport, la peine ou le dédommagement soit proportionné au dommage que le blessé aura reçu. Trouvent ici naturellement leur place les blessures faites aux organes des sens, comme aux yeux, aux oreilles (sauf pourtant l'inflammation aiguë, qui rend la plaie plus grave), aux narines, aux diverses parties de la bouche, à quelque organe sécréteur, comme aux glandes salivaires, lacrymales, etc., et à leurs conduits; les blessures transversales des muscles temporaux, crotaphite, grand pectoral, grand dorsal, releveurs de l'omoplate et des côtes, servant aux mouvemens du larynx, de la langue, de l'os hyoïde, etc.; celles des muscles de l'abdomen, surtout vers la ligne blanche et l'arcade du pubis; les blessures du périnée avec lésion du canal de l'urètre ou des parties sexuelles; toute chute, secousse ou violence quelconque, qui aurait été suivie d'une hernie; d'une chute de matrice chez les femmes; de douleurs, de tiraillemens, d'engorgemens dans le foie, la rate, et autres viscères du bas-ventre; toute violence, même par simple menace, qui aurait arrêté le cours de la menstruation, chez une personne du sexe, d'où s'en serait suivie une maladie; les blessures transversales des muscles extenseurs, fléchisseurs, adducteurs, abducteurs, pronateurs, supinateurs, des diverses articulations; celles des tendons, aponévroses et ligamens; celle de quelque principale branche nerveuse; les fractures de la clavicule, du sternum, des côtes, l'enfoncement de celles-ci ou du cartilage xiphoïde; les fractures irrégulières, où l'on est obligé de scier l'os pour le réduire, ce qui raccourcit le membre; les fractures par fragmens, où l'on est obligé d'inciser les chairs pour enlever les esquilles, et dans lesquelles le cal forme des irrégularités qui gênent par la suite les mouvemens; les blessures des articulations, qui, après leur guérison, laissent des exostoses, des ankyloses, des tophus, etc.; les luxations mal réduites, ou trop anciennes pour souffrir la réduction; la perte de plusieurs dents, qui compromet l'exercice de la mastication, et rend l'élocution moins nette; celle d'un ou de plusieurs doigts des mains ou des pieds, et même simplement des phalanges; celle du nez; et celle enfin d'une partie quelconque, quoique peu importante à la vie, mais qui sert à la profession ou à l'intégrité de l'état de la personne qui a reçu la blessure.

Voici quelques exemples pour servir d'éclaircissement. Une légère blessure au cou, aux environs du larynx, ou au larynx même, peut porter atteinte aux nerfs récurrens; or, l'on sait que, si l'un de ces nerfs est coupé, la voix en est très-affaiblie, et que, si tous les deux ont le même sort, la mutité s'ensuit, considération de la plus grande importance lorsqu'il s'agit d'une personne dont l'état est la musique ou le chant. Dans la fracture de l'humérus, quelque simple qu'elle soit, le pronostic peut rarement être favorable, si elle se trouve près de la tête de l'os, c'est-à-dire qu'il y a alors rarement consolidation, parce qu'il est presque impossible de la tenir réduite, et parce qu'on ne peut agir sur le fragment supérieur. Si c'est vers l'articulation du coude, l'on conçoit que la consolidation peut être fort souvent suivie d'ankylose; même, quoiqu'il paraisse que les fractures du corps de cet os doivent être d'une guérison facile, cependant il n'est pas rare de n'obtenir qu'une union difforme, et il est un de ceux qui offrent le plus d'exemples d'articulations accidentelles résultant de fractures non consolidées, parce qu'il est difficile d'observer le long repos nécessaire à cette consolidation. Si nous examinons l'avant-bras, et en considérant les fractures de l'olécrâne, nous trouvons que, quoiqu'elles soient en général peu fâcheuses; cependant, s'il arrive que l'expansion aponévrotique du tendon du triceps soit entièrement rompue, et que l'apophyse se trouve entraînée très-loin du cubitus, l'appareil contentif et l'extension permanente sur le muscle triceps, manquent rarement d'opérer une union défectueuse, et de gêner pour toujours les mouvemens. Cette gêne a lieu pendant plus ou moins de temps, suivant l'intelligence du praticien et la docilité du malade, à la suite des fractures des os de la main, à cause de l'immobilité à laquelle elle doit être assujétie durant le traitement, et de l'extension de l'inflammation à une ou plusieurs des articulations voisines. Les fractures du fémur présentent souvent aussi de grandes difficultés : d'abord, quoique celle de son col puisse se guérir, c'est rarement sans difformité, et sans que la guérison soit accompagnée de raccourcissement et de rotation de la cuisse en dehors, par l'impossibilité où l'on est également de maintenir le fragment supérieur en contact avec l'inférieur. Après la fracture de la rotule, les mouvemens restent souvent gênés pendant très-longtemps, et le malade a besoin d'une genouillère élastique. Les fractures du pied offrent le même désavantage que celles de la main, et celles du calcanéum sont dans le même cas que celles de l'olécrâne et de la rotule; on peut même les regarder comme un peu plus fâcheuses, à cause du repos absolu qu'elles exigent. Or, dans ces différens cas, comme dans tous les analogues, l'homme de l'art aurait

manqué à sa conscience s'il n'avait pas prévu et présenté aux dispensateurs de la justice les suites d'un accident qui va plonger dans la misère et le désespoir, temporairement ou pour toujours, celui qui a besoin de tous ses sens et de tous ses membres pour gagner sa subsistance et celle de sa famille.

§. III. *Plaies mortelles.* Si jamais les connaissances de physique animale les plus positives doivent trouver une juste application, c'est bien lorsqu'il s'agit de prononcer sur la gravité des blessures et sur leur léthalité. Un sujet qui a été violemment maltraité peut s'exagérer son mal, pousser des cris et des hurlemens, tomber en faiblesse, et faire croire aux assistans qu'il est perdu ; la nature et la puissance de l'instrument vulnérant, le lieu où il a agi, les signes de lésion des fonctions de l'un des appareils circulatoire, sensitif, respiratoire, réparateur, donnent les moyens capables d'établir ce qu'il y a de réel parmi toutes ces apparences. Le médecin n'ignore pas que la vie ne se maintient que par l'intégrité de ces divers appareils, et que, si les lésions d'une des parties du système réparateur ne donnent pas toujours la mort immédiatement, elles la donnent nécessairement par la suite, parce que le corps vivant ne saurait subsister si ses pertes ne se réparent pas. Il sait aussi qu'il est un autre appareil d'organes consacrés aux sécrétions et aux excrétions, qui n'est pas non plus lésé impunément ; que chaque surface membraneuse ne souffre que le contact de ses propres humeurs, et que les humeurs excrétées qui s'épanchent sont une cause de destruction ; il sait enfin que la désorganisation établie sur une grande surface, et la douleur qui l'accompagne, n'amènent pas moins l'épuisement et la cessation de la vie, malgré l'intégrité primitive des principaux appareils vitaux ; il se règle d'après ces considérations, et il donne dans son rapport des conclusions plus ou moins fâcheuses, suivant l'étendue de la destruction des organes destinés aux fonctions, et la nécessité plus immédiate de l'organe affecté. En partant de ces principes, il est évident qu'il y a des degrés dans la léthalité des plaies, dont nous en avons déjà parcouru deux, parmi lesquels s'en trouvent encore plusieurs d'intermédiaires ; que les plaies graves surtout peuvent devenir mortelles dans quelques circonstances, et que celui qui les a produites n'en doit pas moins être considéré comme la première cause de la mort, qu'on ait fait ou non ce qu'il fallait pour la prévenir ; qu'il est enfin un dernier degré de plaies qui sont mortelles de nécessité, parce que les organes qu'elles ont frappés ne peuvent plus continuer leurs fonctions dans l'état de destruction où ils se trouvent. Cependant, à cause des ressources souvent extraordinaires de la nature, à cause des jeux d'organisation naturels ou morbides (et l'on

doit compter parmi ces derniers les adhérences des viscères aux parois extérieures), soit parce qu'aussi, quelque exercés que nous soyons, nous pouvons nous tromper sur les signes, tant que le malade vit, et pour laisser encore quelque espérance à l'auteur de sa blessure, nous ne nous hâterons pas de déclarer ces plaies mortelles; nous dirons qu'elles sont très-graves, du nombre de celles qui donnent ordinairement la mort, et nous attendrons que l'autopsie cadavérique nous ait démontré qu'elles étaient effectivement *mortelles de nécessité.*

Nous considérons donc comme telles les plaies considérables de quelque espèce qu'elles soient, faites à des organes nécessaires à la continuation de la circulation du sang, de l'action nerveuse, de la respiration, et de la nutrition, dans l'ordre, pour leur léthalité plus promptement absolue, que je viens de nommer; car une blessure du cœur et des gros vaisseaux est plus absolument et plus promptement mortelle qu'une blessure du cerveau; celle-ci plus qu'une plaie du poumon, et cette dernière est à son tour plus promptement mortelle qu'une plaie des organes de la digestion et de la circulation des humeurs blanches. En vain des hasards heureux, tels que celui d'une transposition de viscère; celui de cet Anglais, qui fut cloué sur une cloison par une des branches d'un brancart de cabriolet, qui le traversa de part en part (si le fait est bien vrai) et qui en guérit; celui de tant de blessures singulières, où des épées et des balles ont passé à côté des parties les plus délicates sans les toucher, etc., ou bien lorsque la mort a été prévenue, en cas pareils, par une opération; en vain, dis-je, ces hasards et des secours opportuns ont-ils épargné la vie de plusieurs blessés : tant mieux pour eux et pour les auteurs de leurs blessures; mais les cas rares ne font pas règle, et ces exceptions n'empêchent pas de regarder comme mortelles des plaies profondes dirigées sur les organes vitaux, que la mort arrive immédiatement, ou seulement au bout d'un certain nombre de jours. Nous allons entrer dans l'énumération de ces plaies, et, sans nous astreindre à l'ordre de léthalité que nous nous sommes contentés d'indiquer, nous continuerons, pour la facilité de la pratique, à les ranger suivant les diverses parties du corps.

Plaies de tête. On a remarqué de tous les temps que l'ébranlement ou la commotion de la masse encéphalique est souvent plus funeste que de grandes solutions de continuité : c'est ce qui fait qu'un coup de poing ou un soufflet sur les tempes a quelquefois produit la mort, et qu'on doit se méfier des plaies contuses accompagnées de signes de commotion.

Les plaies de tête peuvent être cachées, et avoir été faites

avec des instrumens très-déliés, qui n'en ont que plus assuré l'effet pernicieux; ainsi, on doit faire attention que la fosse orbitaire est exposée à être blessée et brisée, à cause de la minceur extrême de sa voûte, par tous les corps acérés qui blessent les paupières en les traversant; ces blessures, qui pénètrent ainsi jusqu'au corps calleux, sont décidément et promptement mortelles, ainsi que Wepfer et Morgagni l'avaient déjà remarqué, et, comme le savent les bouchers de Rome, qui abattent les bœufs en enfonçant un couteau par cet endroit. Il en est de même de l'effet d'un instrument acéré introduit par le nez, et dirigé de bas en haut. Des nouveau-nés ont été mis à mort de cette manière, ou en enfonçant un stylet dans le conduit de l'oreille, ou dans l'une des fontanelles ou à la nuque, ce qui rend nécessaire l'inspection attentive de toutes les parties extérieures de la tête. Je ne sais à ce sujet à quoi peut aboutir une note insérée dans le numéro de janvier 1819, du Journal universel des sciences médicales, à l'occasion de l'acupuncture, où il est dit « qu'il est une masse de faits qui prouvent l'innocuité de la perforation de plusieurs viscères; que le docteur Brétonneau a perforé impunément, à de jeunes chiens, le cerveau, le cervelet, le cœur, etc., etc.; » elle n'aboutira certainement pas à modifier ce que nous savons sur les effets de ces plaies, et surtout en matière d'infanticide. Les *vivisections* auront peu d'influence en médecine légale.

Sont le plus généralement mortelles les blessures du cerveau et du cervelet, qui, par leur profondeur, pénètrent dans la substance médullaire, le corps calleux, la moelle allongée, et les diverses productions de cette moelle; les plaies quelconques de la tête, compliquées d'accidens graves, que les saignées ou l'application du trépan ne peuvent faire cesser, ou qui sont faites dans des endroits où le trépan ne peut être appliqué, et dans les fractures du crâne par contre-coup, dont on ne peut reconnaître le siége; celles où se manifestent à la fois des symptômes comateux et convulsifs; celles qui, ayant paru donner une trêve, amènent, au bout d'un certain nombre de jours, des accidens consécutifs, annoncés par l'assoupissement, le râle, et la paralysie de quelque membre.

Les *plaies du cou* sont mortelles de nécessité; la section des gros vaisseaux, tels que les carotides, les jugulaires, les artères thyroïdiennes, maxillaires, temporales, occipitales; la division complette du pharynx, du larynx, de l'œsophage, de la trachée-artère; la blessure, même d'un seul côté, de la paire vague et du grand intercostal; la luxation de la première vertèbre cervicale (les autres ne pouvant se luxer); les fractures de ces vertèbres, si la moelle épinière est blessée; enfin on mettra, après la mort, dans la même catégorie, les traces de

compression, de contusion, les ecchymoses observées sur le cou, et qui sont des indices d'étranglement ou de suffocation.

Plaies de poitrine. La blessure des artères sous-clavières est nécessairement mortelle; car, quoique, dans quelques cas, on ait lié ces artères, la mort arrive dans les blessures avant qu'on ait pu recourir à cet expédient incertain; il en est de même de celle des artères mammaires et intercostales, elles sont certainement très-susceptibles d'admettre des moyens chirurgicaux; mais s'ils n'ont pas lieu au plus tôt, et si le sang s'est déjà épanché en quantité dans l'intérieur de la poitrine, la plaie sera nécessairement mortelle. Sans avoir intéressé les poumons ni les gros vaisseaux, une plaie pénétrante de poitrine peut rentrer dans le même cas, lorsque l'ouverture étant très-considérable, le poumon de ce côté est affaissé par la colonne de l'air extérieur, et plus encore lorsque les deux côtés du thorax se trouvent percés par de grandes blessures; car nécessairement alors la respiration est totalement interceptée. Les grandes blessures des poumons faites à la partie supérieure ou à la face postérieure de la poitrine, accompagnées d'angoisses, d'étouffement, de syncopes et de sueurs froides, sont le plus ordinairement mortelles. On doit regarder comme telles (nonobstant des opinions hasardées) les blessures du péricarde, lors même que, par hasard, le cœur n'aurait pas été touché, soit à cause de l'épanchement de l'humeur contenue dans ce sac, soit à cause de la lésion de quelques-uns de ses vaisseaux nombreux, des nerfs qui lui sont propres, ou du nerf diaphragmatique qui lui est très-adhérent, soit par la considération de l'influence que cette enveloppe exerce sur la régularité des mouvemens du cœur. Celle de l'une des cavités de ce dernier muscle, de l'artère aorte, des vaisseaux pulmonaires, de la veine cave et de la veine azigos est, comme tout le monde le sait, immédiatement mortelle; celle du canal thoracique et de l'œsophage l'est pareillement aussi, quoique non aussi promptement, en supposant que ces organes, si immédiatement unis à d'autres organes, dont la lésion laisse peu de délai, puissent être blessés isolément. Il en est de même de celle du diaphragme, surtout de la partie tendineuse de ce muscle. La fracture du corps des vertèbres, lors même qu'elle n'amène que la paralysie dans le moment, est toujours mortelle tôt ou tard; enfin, je ne puis abandonner les plaies de poitrine, sans répéter encore qu'on ne doit pas se fier à une hémorragie qui s'est arrêtée; que c'est souvent et uniquement parce qu'un caillot aura bouché l'ouverture de l'artère; mais que la force de la circulation et les mouvemens du poumon peuvent ramener bientôt l'hémorragie, jusqu'à la formation d'un nouveau caillot, qui subit de nouveau le même sort; et, comme les

moyens pour arrêter ces hémorragies cachées sont eux-mêmes dangereux, de là la conséquence qu'on peut les considérer comme le plus souvent mortelles. Je dois répéter aussi, entraîné par l'observation, que les fortes contusions de la poitrine, surtout de sa face postérieure, sont souvent plus fâcheuses que les blessures, et en général les plaies de cette partie du corps sont graves, par la production des maladies chroniques auxquelles elles donnent lieu, et qui font communément périr avant le temps ceux qui les ont reçues.

Plaies du ventre. Un coup de poing ou telle autre forte contusion à la région épigastrique a fort souvent donné la mort, et par conséquent peut, dans l'occasion, être considéré (d'après les raisons tirées de la connaissance anatomique et physiologique des parties contenues dans cette région) comme plaie mortelle de nécessité. La rupture de l'estomac, par une chute ou un coup, même sans lésions extérieures, comme nous en avons des exemples, est dans le même cas. La blessure, au moins du bas-fond de ce viscère, est incontestablemant mortelle, et elle le sera, quelque part que ce viscère ait été blessé, toutes les fois qu'on ne pourra empêcher les matières de se répandre dans l'abdomen. L'on cite, il est vrai, des plaies d'estomac guéries par la suture à anse; mais outre que cette opération ne sera pas toujours pratiquée ou praticable, nous avons à ce sujet le témoignage bien respectable d'un grand chirurgien, M. le professeur Percy, qui dit que : « sur vingt coups d'épée, de baïonnette ou de couteau avec lésion de l'estomac, il croit n'avoir vu que quatre à cinq blessés en réchapper ». Les plaies transversales des intestins grèles, même la simple piqûre de ces organes, se trouvent le plus souvent dans le même cas que les plaies de l'estomac; les blessures des gros intestins paraîtraient moins dangereuses, et, toutefois, lorsqu'elles donnent lieu à l'épanchement des matières qu'ils contiennent, elles ne sont pas moins nécessairement mortelles. En général, lorsqu'on voudrait arguer du succès de quelques opérations en faveur de la possibilité de la guérison d'une blessure de cette espèce, et qu'on admettrait même la manœuvre qu'on a proposée d'agrandir la blessure et de tirer à soi le conduit intestinal, usqu'à ce qu'on ait trouvé l'endroit de la lésion, on conviendra qu'il n'y a rien à tenter, si la plaie intéresse des intestins dont la situation est fixe, tels que le duodénum, les parties droite ou gauche du colon, le cœcum et la partie supérieure du rectum. Le mésentère et les épiploons tiennent aux intestins, et il est difficile qu'ils soient blessés sans ces organes : les vaisseaux considérables qui les parcourent, et les vaisseaux ainsi que les glandes lactées, auxquels le premier sert d'appui, ren-

dent pareillement ces blessures mortelles à cause de l'épanchement.

Les blessures du foie, à moins qu'elles ne soient superficielles, et que le viscère entamé ne puisse s'agglutiner avec la paroi du ventre, sont nécessairement mortelles, et, plus promptement encore, si la vésicule du fiel a pareillement été blessée; celles de la rate sont dans le même cas, et l'on doit observer que la texture toute vasculaire de ce viscère se brise facilement par l'effet de fortes contusions sur les hypocondres, ce qui peut produire très-promptement la mort. Le voisinage du tronc cœliaque, qui peut être divisé, et les vaisseaux considérables qui vont au pancréas rendent aussi mortelles les blessures de ce viscère, à supposer que l'instrument vulnérant, avant de l'atteindre, n'ait pas déjà produit des dégâts eux-mêmes mortels; celles des reins, profondes et ayant atteint les gros vaisseaux, font présager le même sort, de même que si les entonnoirs, les bassinets et les uretères ont été lésés. Les plaies de la vessie, du moins celles faites de manière à permettre l'épanchement de l'urine dans la cavité du bas-ventre, celles du corps et du bas-fond de cet organe, sont pareillement mortelles, et ces blessures d'ailleurs auront un sort différent, suivant qu'elles auront été reçues dans un état de plénitude ou de vacuité. Celles de la matrice, dans la gestation, doivent aussi être considérées comme mortelles de nécessité, eu égard à ce que le viscère, dans cet état, se trouve pourvu de vaisseaux très-développés qui, étant coupés ou déchirés, font bientôt périr la mère et l'enfant d'hémorragie. Envain invoquerait-on contre cette décision la pratique de l'opération césarienne; d'abord il est bien connu aujourd'hui que cette opération faite avec la plus grande prudence, ne peut sauver qu'un tiers des femmes opérées. En second lieu, il n'y a aucune parité entre une opération où l'hémorragie est bientôt arrêtée par l'extraction de l'enfant et la contraction de la matrice, et une blessure faite sans précaution, où la présence de l'enfant s'oppose à cette contraction : de sorte que je doute même que, dans cette dernière circonstance, il y eût la même chance favorable que dans la première.

Le bas-ventre renferme plusieurs gros vaisseaux, tels que l'aorte et la veine cave et les diverses branches qui en dérivent; il est aussi le siége de plusieurs centres nerveux considérables destinés à la vie des organes: l'on conçoit que la lésion des premiers doit produire une mort presque immédiate, et que celle des seconds doit frapper plusieurs viscères d'une paralysie mortelle. Au milieu d'une sécurité trompeuse, le praticien sera toujours en crainte sur la possibilité d'un épanchement, et il n'ignorera pas que les épanchemens dans la cavité abdomi-

nale, de la bile, de l'urine et des excrémens, est le plus souvent suivi de gangrène, ou d'inflammation qui termine la vie avant la gangrène. En outre, les coups d'armes à feu, qui ont fracturé les os du bassin avec fracas, produisent de très-grands désordres dans cette cavité, qui deviennent mortels, soit à cause des corps étrangers qui s'y introduisent et qui y séjournent sans qu'on puisse les extraire, soit par les grandes fontes que subissent les parties lâches et molles qui en tapissent les parois.

Plaies des extrémités et hémorragies. Lorsque l'on considère que chacun de nos membres est composé de muscles, de tendons, d'aponévroses, de nerfs, de vaisseaux sanguins et lymphatiques, de ligamens, de cartilages, d'os, le tout enveloppé de tégumens communs, liés par le même organisme vital qui fait que toutes les parties du corps se correspondent mutuellement, on n'est pas étonné si de grandes plaies des extrémités accompagnées de fortes contusions, de dilacérations, d'attrition, de fractures comminutives sont très-souvent mortelles de nécessité, surtout si le membre est considérable, comme l'épaule, le bras, la cuisse et le genou. Les deux grands systèmes auxquels la vie est enchaînée, le nerveux et le circulatoire souffrent ici à la fois : le malade périt de douleur, ou il est emporté par la gangrène, ou bien, si celle-ci a pu être combattue, il succombe à l'immense suppuration dans laquelle viennent s'engloutir toutes les forces nutritives

Quelque simple d'ailleurs que soit une blessure, on n'ignore pas qu'on peut périr de l'ouverture d'un vaisseau dont on n'arrêterait pas le sang; et si, dans un lieu isolé ou autre, où l'on aurait manqué de secours, quelqu'un avait été blessé à l'artère brachiale, ou à telle autre, et qu'il fût mort, on ne pourrait s'empêcher de déclarer sa blessure mortelle de nécessité : les exemples mêmes de suspension de l'hémorragie, à la suite de la syncope, qui a permis au sang de se concréter en caillot sur l'ouverture de l'artère, et à la vie de ne pas s'écouler entièrement, ne sont pas des garans suffisans de l'existence future du blessé. Nous avons déjà fait entendre plus haut que la formation de ce caillot est un moyen peu sûr de consolidation des artères blessées, qu'elle peut donner lieu à une nouvelle hémorragie au moment où l'on s'y attend le moins, et que, dans le cas le plus favorable, lorsque l'artère n'est pas entièrement divisée, on a encore à craindre un anévrysme faux consécutif, après plusieurs mois de guérison apparente; si au contraire il y a eu section complette, et qu'on n'ait pas employé la ligature de l'artère, le malade périra certainement d'une hémorragie d'autant moins attendue, que le bout supérieur s'était retiré en haut, et que la suspension de l'hémorragie avait donné de la sécurité.

Les auteurs parlent fort peu des blessures des veines; cependant l'hémorragie veineuse peut aussi devenir mortelle, non-seulement quand la veine blessée est située dans une cavité; mais encore lorsque cette veine est unique dans un membre; alors en effet, à supposer même que le blessé soit secouru, la compression ou la ligature nécessaire pour arrêter le sang, empêchant le retour de ce sang vers le cœur, le membre s'engorge excessivement, et la gangrène peut s'en emparer. Par exemple, si la veine fémorale était ouverte au pli de l'aine, audessus de l'endroit où la saphène vient s'y dégorger, comme elle est unique pour le cours du sang qui arrive du membre inférieur (à quelques légères anastomoses près), il est aisé de concevoir qu'il résulterait de la compression nécessaire un engorgement considérable, et toutes les suites de cet engorgement.

§. IV. *Plaies d'armes à feu, empoisonnées, corps étrangers restés dans les plaies.* La gravité des blessures varie encore suivant la nature de l'instrument qui les a faites, et les plaies d'armes à feu sont en général plus graves que celles des instrumens tranchans, à cause de la commotion, de la contusion et dilacération, et de la déperdition de substance, qui y ont nécessairement lieu. L'on ne saurait ignorer, en effet, que la nature de ces plaies est d'être contuse au plus haut degré, d'avoir leur trajet rempli d'escarres qui résultent du broiement des chairs, de produire le froncement des vaisseaux et l'infiltration du tissu cellulaire qui sont à leur voisinage; et, au moment où on les reçoit, une commotion plus ou moins violente, qui s'étend plus ou moins dans tout le système, suivant la force de l'arme, la quantité de la poudre employée, la distance à laquelle elle pousse le corps qui frappe, suivie dans la partie blessée, de stupeur, d'engourdissement et d'étranglement. Les simples effets de la poudre enflammée méritent déjà toute notre attention, comme artisans de plaies mortelles, indépendamment des corps durs qu'elle peut lancer, par l'ébranlement et le mouvement rapides et subits qu'elle communique à tout ce qui l'environne.

Il est rare que des balles qui ont pénétré dans le crâne, dans la poitrine ou dans le ventre, et qui y ont rencontré quelques-uns des viscères contenus, n'occasionent pas une mort prompte. Cette fin est presque toujours aussi inévitable lorsque ces coups occasionent de grands fracas aux os, de grandes dilacérations aux chairs et aux vaisseaux, surtout lorsqu'un fusil chargé à plusieurs balles, ou simplement à plusieurs grains, est tiré à bout portant sur une vaste articulation, où tout se trouve fracassé, os, ligamens, capsules, tendons, aponévroses, muscles, vaisseaux et nerfs; nous pourrions en

citer plusieurs exemples pour les articulations de la cuisse et de l'épaule, quoique les blessés eussent été promptement secourus. Quand même la mort n'arriverait pas de suite, et que les jours du malade paraîtraient en sûreté, il faut encore avoir égard, dans les plaies d'armes à feu, 1°. si la balle est sortie de l'intérieur de la partie ou elle a pénétré, ou si elle y est restée; 2°. que, en outre de sa propre pénétration, la balle a encore dû chasser devant elle de la bourre, des vêtemens, etc., corps qui produisent des accidens continuels si on ne parvient pas à les extraire.

Il est peu question dans l'Europe actuelle *de plaies empoisonnées*, puisqu'on ne manque pas d'autres moyens de destruction; cependant, l'homme étant cosmopolite, il peut être exposé dans les diverses régions qu'il parcourt aux différens traits vénéneux que la barbarie y a conservés, et même on ne saurait poser de limites à la cruauté industrieuse de celui qui est méchant, et qui a juré la perte de son semblable; il pourra faire une plaie légère avec le plus chétif instrument qui donnera immanquablement la mort, la voie de l'inoculation étant la plus sûre pour les poisons, pour atteindre le principe vital; le blessé éprouve des frissons, de la syncope, des vertiges, des convulsions, un tremblement général et des sueurs froides, symptômes étrangers aux plaies ordinaires; il éprouve, suivant la nature du poison, à la partie blessée, ou une vive douleur, ou un engourdissement, et les bords de celle-ci prennent une couleur livide, et passent promptement à l'état de mortification. Le médecin, voyant de tels effets, qui ne correspondent pas aux causes ordinaires, et, après être entré dans toutes les autres considérations dont les détails seraient déplacés ici, ne pourra que soupçonner une plaie empoisonnée, et déclarer que semblables plaies sont mortelles de nécessité.

A cette espèce appartiennent, dans l'ordre médico-légal, les questions qui peuvent s'élever à l'occasion de la mort d'une personne mordue par un animal enragé. C'est souffrir un dommage par le fait d'autrui, dont on doit être dédommagé, que d'être mordu par un animal atteint de la rage, que le propriétaire n'a pas empêché de nuire, quoiqu'il eût connaissance de sa maladie. Si les propriétaires de chiens et autres animaux étaient plus souvent responsables des maux qui en résultent, il n'arriverait pas autant d'accidens. Pour prononcer dans ces sortes de cas, le médecin devra avoir une connaissance parfaite, et des symptômes de la véritable rage chez les animaux, et de ceux qui ont lieu chez l'homme, pour ne pas confondre des maladies spontanées, où il y a pareillement horreur de l'eau, avec la maladie mortelle occasionée par le virus rabien inoculé. *Voyez* HYDROPHOBIE et RAGE.

Nous avons déjà dit plus haut, en parlant des plaies d'armes à feu, que le séjour *des corps étrangers* dans ces plaies rend les blessures beaucoup plus graves. Nous entendons sous ce nom, non-seulement ceux introduits du dehors, tels que les corps vulnérans, les morceaux de vêtemens ou de pièces d'appareil, de charpie, de linge, de sondes, etc., entrés et abandonnés dans une cavité, mais encore ceux qui proviennent du détritus des organes ou des humeurs, tels qu'esquilles, lambeaux de chairs, etc.; nous ajouterons même ceux qui sont le produit des excrétions augmentées, retenues ou épanchées, et les corps organiques de nouvelle formation, lesquels, comme ils n'auraient pas eu lieu sans la plaie, doivent être considérés, ainsi que leurs suites, comme une conséquence de celle-ci. Si ces corps (les premiers) ne sont pas retirés de bonne heure, ils donnent lieu à des accidens permanens, et les opérations subséquentes qu'ils peuvent exiger sont le plus souvent dangereuses. En vain avons-nous lu, il y a peu de temps encore, le cas d'un officier, habitant de la Normandie, qui fut guéri des symptômes de la phthisie pulmonaire, par la sortie inopinée d'un morceau de vêtement, qu'une plaie d'arme à feu avait fait entrer dans la poitrine deux ans auparavant. Ce cas est une nouvelle preuve des ressources de la nature; mais il ne contredit en rien la doctrine des complications qu'apportent aux blessures l'introduction et le séjour des corps étrangers.

Cette extraction des corps étrangers n'est pas même toujours praticable dès les premiers temps de la blessure, et la connaissance des cas où il faut la différer ou ne pas la tenter, est d'une haute importance dans l'examen juridique des plaies. Un précepte général, quand on est appelé pour faire l'examen d'une plaie à laquelle l'instrument tient encore, et pour se décider, ou à l'enlever de suite, ou à en différer, ou à ne pas même s'en permettre l'extraction, est de se régler d'après la juste estimation de la nature de la plaie et de la partie offensée, de la force du blessé, et même de l'espèce de corps vulnérant, ainsi que sur les accidens présens, et sur ceux que l'on doit craindre par la suite. L'on devra différer si le blessé est extrêmement faible, ou si la perte de son sang l'a jeté en défaillance, car il serait à craindre que, déjà affaibli, il ne vînt à périr dans l'extraction même, soit par la douleur qui en est inséparable, soit de l'hémorragie qui doit en résulter. Il convient de différer aussi lorsqu'une pointe quelconque est restée dans la plaie, à côté de quelque gros nerf ou de quelque artère ou veine considérable, de façon qu'on ne puisse la retirer, même en dilatant, sans risquer de les blesser; on attend alors que le malade soit un peu remis, ou que la suppuration, en élargissant la plaie, facilite l'extraction du corps étranger.

On renonce, au contraire, à l'idée de tenter cette extraction quand les accidens font présumer que le cœur ou les gros troncs artériels et veineux ont été blessés, et que le malade ne survit que parce que le reste des forces vitales est, pour ainsi dire, retenu par la pointe de l'instrument, dont l'extraction terminerait l'existence. Cette tragique position est même utile aux ministres des lois et à ceux qui seraient injustement soupçonnés, en permettant au blessé de parler et de décliner toutes les circonstances de l'événement. Il en est de même lorsqu'un corps vulnérant d'une certaine longueur intéresse un grand nombre d'organes à la fois : tel était le cas de ce grenadier dont parle Sabatier, à qui un morceau de fleuret de sept pouces de long, qui s'était cassé à rase peau, avait traversé le tendon du muscle pectoral, les muscles intercostaux et les poumons, et était allé s'enfoncer dans le corps de la quatrième vertèbre du dos. Trop de parties avaient été intéressées pour que la plaie ne fût pas de la dernière gravité, et que la prompte extraction n'eût pas précipité la fin de cet individu.

§. v. *Circonstances aggravantes et en quelque façon étrangères à la plaie considérée abstractivement.* Les quatre circonstances suivantes peuvent aggraver le sort des blessés, indépendamment de la nature même de la blessure, laquelle, dans toute autre position, aurait pu avoir une issue plus favorable; ce sont : celles qui dépendent de l'insalubrité de l'atmosphère, de la saison, ou du local où le malade est traité; la mauvaise constitution du blessé, et ses maladies antécédentes ou coexistantes; ses passions, son mauvais régime, le défaut de soins, sa négligence ou celle des assistans; l'ignorance, la négligence ou la précipitation de l'homme de l'art chargé du traitement. La loi romaine, dite *Aquilia*, établissait cette distinction, et voulait que, si un esclave eût été frappé, non à mort, et qu'il eût péri par négligence, il ne fût question que d'un homme blessé et non d'un homme mort. Il tombe en effet sous les sens que, si l'on a eu le malheur de se laisser emporter jusqu'à blesser quelqu'un sans intention de le tuer, et que cette personne meure, on ne doit être responsable que de la blessure en elle-même (légère, grave ou mortelle, comme il a été spécifié ci-dessus), et non des accessoires qui lui auraient ajouté un degré de plus de léthalité. Cette distinction ne se trouve pourtant ni faite ni prévue dans les lois françaises, surtout en matière criminelle : on ne peut pas penser que ceux qui les ont faites l'aient ignorée, puisqu'elles sont tirées en majeure partie du Droit romain; mais ils ont craint sans doute qu'on n'en eût abusé, comme effectivement la chose serait possible. Toutefois, elle a continué d'être admissible en matière civile, et, pourvu qu'on ne l'étende pas au delà du vrai,

elle pourra l'être souvent auprès du jury, quand il s'agira de répondre à la question, *la blessure portée par tel était-elle absolument mortelle, et le malade n'est-il mort que de cette blessure?* Ce n'est en effet que par là que la peine sera proportionnée au délit, et que chacun recevra le châtiment qu'il aura justement mérité.

Ce serait en vain qu'on invoquerait, pour atténuer un crime, des choses communes, d'absolue nécessité, inévitables, connues auparavant autant de l'accusé que du blessé, comme l'insalubrité de l'air pour telles ou telles plaies, la mauvaise saison, le mauvais air d'une habitation ou d'un hôpital : ces choses sont hors du pouvoir de l'homme; elles devaient être prévues avant de commettre l'action criminelle, et je ne les admettrais pas pour excuse; mais si dans cette saison ou dans cet hôpital régnaient des maladies qui eussent été contractées par le blessé, durant le traitement de sa blessure, et qu'il en mourût, je peserais et la blessure et la maladie, j'en comparerais les symptômes, et si cette blessure n'était pas du nombre de celles qui peuvent devenir mortelles, je n'hésiterais pas à mettre de préférence la mort sur le compte de la maladie, d'autant plus que cet homme aurait également pu la contracter et succomber, quand même il n'aurait point reçu de blessure.

Parce qu'un homme déjà malade ou valétudinaire aura succombé plutôt aux suites d'une violence, parce qu'un coup d'épée aura ouvert une vomique; parce qu'une chute, une secousse, une contusion auront fait crever un anévrysme; parce qu'au lieu d'être à gauche, le cœur du blessé se sera trouvé à droite; parce que la femme maltraitée s'est trouvée enceinte; parce que ce vieillard ou autre s'est trouvé avoir les os très-fragiles, les articulations très-lâches, etc.; ces circonstances aggravantes d'une blessure devront-elles en atténuer les conséquences pénales et diminuer la qualité des dommages et intérêts que le blessé et sa famille auront à répéter de l'accusé? Après y avoir bien réfléchi, je ne le pense plus; ce n'était point la faute du blessé de se trouver déjà dans des circonstances défavorables, et admettre de pareilles excuses ce serait admettre qu'il est permis d'être brutal et cruel, même envers les objets les plus dignes de nos égards et de notre compassion; ce serait, en admettant le prétexte que l'accusé ignorait l'état de sa victime, déclarer qu'il est permis de frapper ceux qui se portent bien, et inutile de mettre de bonne heure un frein à ses passions. C'est ici, ce me semble, le même cas que celui des délits commis dans l'ivresse, où le coupable s'excuse sur ce qu'il ne savait ce qu'il faisait; la loi a eu parfaitement raison d'écarter cette excuse; s'appuyant sur ce que, *qui a voulu s'enivrer a voulu toutes les conséquences de l'ivresse.*

Un malheureux a péri dans un lieu désert ou dans un hameau, loin de tout secours, d'une hémorragie ou d'une blessure, qui eût été sans conséquence fâcheuse dans une ville; sa misère et le défaut de soins ont précipité sa ruine: osera-t-on, sans insulter à l'équité et au malheur, mettre à profit ces circonstances pour diminuer la culpabilité de celui qui l'a maltraité? Mais le cas est différent, si, ayant pu avoir des secours, le blessé les a refusés; s'il n'a pas voulu subir une opération jugée nécessaire pour lui conserver la vie; si, comme cela arrive assez souvent dans les campagnes, il a donné la préférence à des moyens superstitieux ou empiriques, sur les lumières de l'art qui lui étaient offertes; si, par avarice, il a rejeté des moyens de transport commodes, une habitation salubre, des boissons, des alimens, des remèdes, des gardes-malades qui lui étaient nécessaires, et qu'il pouvait se procurer (ce que j'ai vu plusieurs fois). Ici, la première cause est bien dans le fait d'autrui, mais les circonstances aggravantes sont entièrement de la faute du malade, et il ne devra être question, en toute équité, que du fait en lui-même, et non de ces circonstances. Il devra y avoir atténuation, non-seulement dans l'action criminelle, mais encore dans l'action civile. Qu'un homme, par exemple, reçoive un coup sur la tête, qui lui enfonce le pariétal, tous les accidens diminneraient certainement par une opération propre à relever cet os; mais si lui ou ses parens s'y refusent, la mort doit être imputée à ce refus plutôt qu'a la blessure. Un autre homme, est mordu par un chien enragé; refuse la cautérisation et les autres moyens reconnus efficaces pour prévenir la rage, perd nn temps précieux à faire des remèdes d'une efficacité contestée, et meurt : le maître du chien est bien la première cause, par sa négligence, de la mort de cet homme; mais il n'en est que la cause éloignée, et la cause immédiate se trouve dans le refus du blessé de se soumettre aux lumières de la raison, et de profiter des progrès de la civilisation. Les passions des malades ne sont que trop souvent des causes aggravantes de leurs maux, lorsqu'ils s'y livrent sans mesure; la terreur, la colère, les plaisirs de l'amour, l'ivrognerie, sont des passions en général très-nuisibles à la guérison des plaies; mais il faudra encore ici distinguer ce qui est dépendant de la maladie ou de circonstances imprévues, fortuites, d'avec ce qui était soumis à la volonté du malade; son état, comme cela se voit souvent, aura pu le rendre peureux, craintif, irascible, impatient; des imprudences, des manques de délicatesse et de ménagement auront frappé tout à coup sou ame déjà affaiblie: tout cela est une suite, une conséquence immédiate de la première cause; ce qui ne l'est pas, ce qui lui est étranger, c'est que le malade se soit livré contre

la défense expresse de son chirurgien, à la boisson, aux plaisirs de l'amour, à la vue de personnes ou d'objets propres à le mettre en colère, à des mouvemens capables de déranger l'appareil, de rappeler une hémorragie, etc. L'on voit que, dans cette espèce comme dans les autres, je ne considère comme motifs atténuans de la gravité légale d'une plaie que ceux qui se trouvaient dans la dépendance de la volonté du blessé. En effet, dès qu'il pourra être prouvé qu'il aurait pu être sauvé s'il l'eût voulu, il sera prouvé aussi que c'est par sa faute qu'il a succombé, et non par celle du premier auteur de sa blessure.

Il ne saurait y avoir de doute qu'un très-grand nombre de plaies n'aient une issue fâcheuse uniquement par l'ignorance, la négligence ou la précipitation de ceux qui les ont traitées. Déjà, dans le premier examen d'une plaie pénétrante, il arrive assez souvent que des gens de l'art peu éclairés s'exposent, par l'introduction de la sonde ou du doigt, employés pour former leur diagnostic, à faire de fausses routes, ou à détacher des caillots de sang qui suspendaient temporairement des hémorragies qui auraient été funestes et qui sont rappelées par ces moyens; une blessure aura pu être méconnue ou négligée; on aura manqué à extraire des corps étrangers, on n'aura pas pris tous les moyens pour se rendre maître d'une hémorragie, ou pour donner une issue suffisante au pus et aux autres fluides extravasés; on aura mal à propos employé des tentes, des bourdonnets, etc.; on aura négligé de faire une opération qui aurait pu sauver la vie, ou celle-ci aura été compromise par une opération inutile; on aura fait un mauvais usage des injections, des onguens suppuratifs, des émolliens, des toniques, des caustiques, etc.; on n'aura pas prescrit un régime ou un traitement interne convenable; on aura fait des pansemens trop rares ou trop fréquens; on aura procuré trop tôt la cicatrice, ou bien l'on n'aura pas prévenu le malade sur tout ce qu'il avait à faire ou à éviter. Dans combien de choses enfin la conduite de l'homme de l'art ne pourra-t-elle pas être critiquée, de manière à le rendre responsable en tout ou en partie du mauvais succès d'un traitement? Mais cette faute, si préjudiciable au blessé, peut-elle tourner à l'avantage de l'accusé? Je ne le pense pas, à moins, comme je l'ai déjà dit, que le premier n'eût refusé les secours d'un chirurgien habile qu'on lui aurait offert. Elle rentre dans la classe des choses forcées, des choses qu'on ne peut prévoir, qu'on ignore, qu'on reçoit telles qu'elles sont, sans qu'on puisse les changer. L'homme de la campagne a son barbier, dans lequel il se confie; l'homme de ville, son docteur, qu'un voisin ou le bruit public lui a donné, et ni l'un ni l'autre ne peuvent être garans

de la science de ces personnes. Le médecin le plus instruit commet lui-même, souvent, des fautes par inattention ou par négligence. Tout cela était connu de l'auteur de la violence, et il n'a certainement pas compté, lorsqu'il l'a commise, sur la certitude d'un traitement qui amoindrirait l'âpreté de ses coups, et les empêcherait d'avoir aucune suite. Tout au plus, l'action civile pourrait porter sur l'homme de l'art ignorant, téméraire ou présomptueux, qui n'a point demandé de conseil, et, s'il y avait une police médicale, il serait passible d'une peine proportionnée, mais sans que ce malencontre pût diminuer en rien la culpabilité de l'accusé.

Parmi plusieurs exemples, je vais citer un fait sur lequel j'ai été consulté récemment (juin 1819) par les tribunaux, restés incertains par la contradiction des rapports : Un jeune homme reçoit dans une rixe un coup de couteau à la poitrine, et d'autres coups qui lui fracturent des côtes; cette fracture est méconnue, et les accidens inflammatoires qui surviennent sont pris pour une pleurésie; l'officier de santé du village veut saigner; mais les parens, ne se fiant pas assez à lui, appellent un docteur en consultation : le docteur, brownien par principe, ne voit pas davantage la fracture, reconnaît aussi une pleurésie, mais déclare *qu'elle est asthénique et qu'on doit se garder de saigner*. On emploie un régime échauffant, et l'empyème ne tarde pas à se manifester, avec des douleurs continuelles, une fièvre hectique, et le marasme le plus complet. Dans cet état, un autre médecin est appelé, reconnaît la fracture des côtes, et donne un rapport, que j'ai confirmé après avoir examiné le fait et vu le blessé à la veille de succomber à la consomption pulmonaire. Certainement, l'auteur de la blessure est la première cause de cette mort, et les parens ont fait ce qu'ils ont pu, ne pouvant être responsables de l'ignorance de leurs médecins; mais ceux-ci n'en sont-ils pas aussi la cause éloignée, et ne méritent-ils pas une punition? Cet exemple ne prouve-t-il pas que les mauvais systèmes ne sont une chose indifférente, ni en médecine pratique, ni en médecine légale, et qu'il serait temps d'en arrêter le cours?

§. VI. *Du pronostic relativement à la législation des vingt jours.* « Sera puni, dit la loi, de la peine de la réclusion, tout individu qui aura fait des blessures ou porté des coups, s'il est résulté de ces actes de violence, une maladie ou incapacité de travail personnel pendant plus de vingt jours. Si le crime a été commis avec préméditation ou guet-apens, la peine sera celle des travaux forcés à temps (Code pénal, §. 309 et suivans). » Cette rigueur des lois pour les blessures qui mettent plus de vingt jours à venir à cicatrisation, ferait croire qu'elles doivent toutes être assez graves; cependant, il est de fait qu'on

serait dans une grande erreur si on n'estimait le degré d'une blessure que d'après le temps qu'elle met à guérir, ou à empêcher le blessé de se livrer à un travail personnel. La blessure, par exemple, provenant de l'amputation d'un doigt, peut être terminée dans bien moins de vingt jours, tandis que celle d'une contusion ou d'une plaie à lambeaux des tégumens aura une plus longue durée. Les suites de plusieurs opérations, même de celle de la taille, sont souvent effacées avant l'écoulement des vingt jours; quelle différence cependant entre ces plaies et des blessures des tégumens qui suppurent longtemps? J'avoue que ces considérations avaient excité en moi une grande surprise, lorsque je vis que dans le code qui nous régit maintenant, on avait substitué une autre rédaction à celle, bien plus naturelle et plus conforme à l'équité, du Code de 1791, qui avait étendu à quarante jours le temps de faveur pour ne pas encourir une peine trop grave par suite de violences peu graves en elles-mêmes, et qui, entrant dans les détails, avait proportionné les peines suivant la qualité des blessures, les difformités, les mutilations et les dommages qu'en aurait reçu le plaignant (*Code pénal de* 1791, deuxième partie, tit. II, sect. I, §. XXII et suiv.), sans en donner aucun motif légitime. Mais, enfin, les choses sont ainsi, et le médecin légiste doit s'y conformer, et dresser son rapport de manière que quand la plaie est légère, il puisse débarrasser, dès ce moment, son auteur, de la crainte d'encourir une peine infamante, en déclarant que la lésion est de nature à permettre au blessé de vaquer à un travail personnel dans le terme de vingt jours.

C'est un préjugé très-répandu, et qu'on ne déracinera pas facilement, que l'idée qu'une blessure doit guérir ou devenir mortelle dans tant de temps. Il est connu que cette opinion tient à la confiance très-ancienne dans les nombres, confiance partagée autant par les médecins et les jurisconsultes que par le vulgaire, de là les dispositions législatives de plusieurs anciens codes, qui établissaient la léthalité des blessures d'après le temps qui s'écoulait entre le moment où on les avait reçues et celui de la mort, temps borné par les uns seulement à trois jours, par les autres, à neuf ou dix, étendu par d'autres jusqu'à quarante jours, plusieurs mois, une année même, durant laquelle l'auteur de la blessure restait sans cesse avec le glaive de la loi suspendu sur sa tête. Je ne discuterai pas ici le mérite ou la fausseté de ces dispositions, j'observerai seulement qu'il est presque impossible de porter, dans aucun cas, un pronostic terminal immanquable, parce que nous ne connaîtrons jamais assez d'avance la mesure des efforts que pourra faire la nature. Nous remarquons tous les jours, dans les maladies

internes, qui sont mortelles en très-grand nombre, la ténacité de la vie être différente suivant les individus; des malades qui se sont alités le même jour, mourir à des intervalles très-inégaux. De deux blessés à mort, avec parité d'accidens (et notre pratique dans les armées nous en a fourni beaucoup d'exemples), l'un meurt quelquefois très-vite, tandis que l'autre traîne encore, pendant quelque temps, une vie languissante, ne cessant de vivre que lorsqu'il n'a plus de forces. Je défie pareillement que, toutes choses égales, deux sujets blessés en même temps, et susceptibles de guérison, guérissent jamais avec une égale promptitude, et sans qu'il y ait un certain intervalle entre l'un et l'autre. Comment donc a-t-on pu établir des lois positives sur ce qu'il y a de plus inconstant, sur ce qui dépend de la force vitale de chaque homme, du calme de ses passions, de son obéissance et de celle des assistans, de l'état de l'atmosphère et des météores, du régime et du traitement, etc., etc.

Rien ne prouve mieux l'influence de cette inconstance, que ce qui se passe dans le traitement des fractures, maladies auxquelles nous pouvons, avec le plus de certitude, assigner un terme de guérison, parce que les os, non sujets à locomotion, presque indépendans des résultats des passions et de tant d'accidens qui dérangent l'organisme, sont plus soumis à la nature, et obéissent presque aux mêmes lois que le règne végétal, dans l'ordre de leur régénération, excepté lorsque la nutrition ne se fait pas, ou qu'elle est dirigée vers un autre point, ou que les humeurs dont ils se composent, comme le reste de l'économie, sont infectées de quelque virus. Alors les os tardent aussi à se consolider, ils souffrent aussi des exceptions; et ce fait est tellement connu de tous les gens de l'art, qu'il est inutile d'y insister davantage. Cependant, l'on observe assez généralement, dans tous les pays, la marche suivante dans la guérison des diverses fractures :

Celles des os du nez, de la mâchoire supérieure, de l'arcade zygomatique, des côtes, de l'omoplate, des apophyses épineuses des vertèbres, et des os du bassin, se consolident du quatorzième au vingt-unième jour; celle de la mâchoire inférieure ne se consolide que du vingt-cinquième au trente-deuxième jour, encore est-elle remplie de difficultés, à cause du silence et de l'interdiction, pendant longtemps, de la mastication des alimens trop durs.

La fracture de la clavicule, près du sternum, se guérit dans le même espace de temps que celle de l'omoplate, mais toujours avec quelque difformité; et si le poids du bras est abandonné à lui-même avant la consolidation, le cal est tors et la difformité augmente ; de là le précepte de ne pas renoncer à l'appareil contentif avant le soixantième jour, et quelquefois

même plus tard ; de là aussi l'impossibilité de placer cette fracture parmi les plaies qui n'empêchent pas de se livrer à un travail personnel pendant plus de vingt jours.

Celle de l'humérus se guérit du vingt-septième au quarantième jour, mais avec les modifications et en ayant égard aux difficultés dont il a été question en parlant des plaies graves.

Les fractures des os de l'avant-bras et même de l'olécrâne, se guérissent, en général, du vingtième au trentième jour; il en est de même de celles des os de la main, de la rotule, des os des jambes et du pied. Cependant, j'ai vu dernièrement, chez un homme de trente ans, qui venait de subir un traitement antisyphilitique, la fracture du péroné, qui avait compliqué la luxation du pied, arrivée par une chute, n'être consolidée qu'au cinquantième jour; ce que j'attribuai, soit à l'influence mercurielle sous laquelle le malade était encore, soit à un vaste dépôt qui se forma à l'aine, et qui donna pendant un mois une abondante suppuration.

Enfin, les fractures du fémur peuvent se consolider chez les jeunes sujets, en vingt-cinq à trente jours; mais il en faut plus de soixante, chez les adultes, et plus encore chez les vieillards.

Quant aux plaies simples des parties molles, on ne pourra guère espérer une guérison solide en peu de jours; que pour les meurtrissures, contusions légères, et les solutions de continuité, qui, étant réunies par première intention, ne s'enflamment, ni ne suppurent point; pour celles qui doivent suppurer, qui s'étendent jusqu'au périoste, et qui menacent d'envahir l'os, on ne peut se flatter de les voir entièrement guéries dans le terme de vingt jours; mais comme il y a des travaux différens, et que celui qui ne peut pas s'exécuter par le membre malade, peut l'être par celui qui est sain, ce serait s'écarter de l'esprit de la loi, lorsque la constitution générale n'est pas attaquée, qu'il n'y a point de mutilation, et que la cicatrice est sur le point de se former, que de déclarer l'impossibilité d'un travail personnel, qui sera possible quelques jours plus tard.

Il y a une circonstance, relative aux blessures, qu'il m'est pénible d'avouer ; je ne puis cependant la passer sous silence, puisque la chose n'est que trop souvent arrivée; c'est que les défenseurs des accusés doivent faire attention à ce que les blessés et ceux qui les traitent ne s'entendent pas pour prolonger la durée d'une plaie; ceux-ci pour augmenter la valeur de leur salaire ou de leurs honoraires; ceux-là, pour avoir de plus amples dédommagemens, ou pour assouvir leur haine contre un antagoniste auquel ils seraient bien aises de faire infliger une peine plus forte. Au demeurant, lorsqu'il n'est résulté d'une blessure aucune gêne

dans l'exercice des fonctions, et qu'elle a été portée sans préméditation, le jury répugne toujours à faire prononcer la peine de la réclusion, et il est porté à croire que lorsque la guérison n'est pas achevée au bout de vingt jours, c'est plutôt la faute de l'homme de l'art.

§. VII. *Règles de l'autopsie cadavérique des blessés.* Cette autopsie, faite snr le corps d'un sujet dont l'on avait déjà examiné la blessure de son vivant, offre peu de difficultés ; il s'agit seulement de disséquer avec attention la cavité ou le membre où elle a été faite, de la poursuivre dans tout son trajet; de noter à fur et mesure les parties qu'elle a traversées, et l'état dans lequel elles se trouvent, pour en tirer le jugement, savoir : si, d'après les organes intéressés, *la plaie était nécessairement mortelle*. S'il y a plusieurs blessures, on doit toutes les examiner avec la même attention, les disséquer, et voir celle qui a été la plus dangereuse. De quinze blessures que porta dans sa rage jalouse un paysan des environs de Strasbourg, avec une faux et un trident, à sa jeune maîtresse dont j'ai visité le corps, il y a deux ans, par autorité de justice, je n'en trouvai qu'une de mortelle : elle avait été faite à la nuque du cou par le trident, qui s'était enfoncé dans la base du crâne de la profondeur de deux pouces, et avait divisé la moelle allongée, le tout avec tant de violence qu'une des branches de l'instrument s'était cassée. Si aucune des plaies n'est jugée capable d'avoir pu donner la mort, il faut ouvrir les trois cavités, pour rechercher si elles ne récèlent pas des causes de destruction indépendantes de toute violence extérieure. Si l'on n'en découvre aucune, et que les plaies, quoique non pénétrantes, soient pourtant multipliées et très-étendues, surtout les plaies contuses, qui amènent si souvent la gangrène, il faudra conclure que la mort aura pu, ou être occasionée par celle-ci, ou par une hémorragie qu'on n'aura pas arrêtée, mais dont il est facile de suivre les traces, ou par l'excès de la douleur et du saisissement ; ce qui sera plus commun chez les jeunes sujets et chez les personnes du sexe féminin très-délicates. Les distensions violentes sont bien capables de cet effet, et la brûlure aussi, même sans être trop étendue. J'examinai aussi juridiquement, il y a peu de temps, à l'amphithéâtre de la faculté, le corps déterré d'un enfant de quinze à vingt mois, qui avait été nourri chez une sevreuse, et que celle-ci était accusée d'avoir fait périr. Je ne trouvai dans les trois cavités aucune trace de violence ni de maladie ; l'estomac était encore rempli de bouillie à demi digérée, mais la plante des pieds et les malléoles étaient recouvertes de phlyctènes, et la peau, en quelques endroits des pieds et du bas des jambes, était dure et noirâtre, suites évidentes d'une brûlure ;

la prévenue avoua en effet que, ayant mis à cet enfant, comme elle avait coutume de le faire en hiver, un fer chaud aux pieds pour les garantir du froid, et étant sortie de chez elle pour quelque temps, elle avait eu la douleur en rentrant de lui trouver les pieds brûlés, et l'enfant près d'expirer.

Le cas le plus épineux est lorsqu'on est commis pour visiter le corps mort d'un inconnu, trouvé dans un lieu public ou écarté, ou de tel autre sujet qui a succombé à l'improviste, et sur lequel on aperçoit ou l'on croit apercevoir des traces de violence. La première idée du vulgaire est de voir un crime dans cet événement, qui peut être très-naturel, et le ministère public, dont le devoir est d'éclairer ou de venger la société, commence à recourir aux lumières de la médecine, moins entraînée que les autres hommes par une idée exclusive. L'homme de l'art, en effet, examine d'abord, 1°. si cette mort n'est point due à un accident interne; 2°. si les blessures qu'il observe ne sont point l'effet d'un accident involontaire, et si elles ont été faites durant la vie ou seulement après la mort; 3°. dans le premier cas, si ces blessures ne sont pas plutôt un produit du suicide que de l'homicide : telles doivent être du moins les premières pensées de tout médecin instruit, qui doivent conduire à un bon jugement. Dans ce premier examen, rien n'est à négliger : le lieu, le temps, l'âge apparent, le sexe, la stature, la constitution physique du sujet, tout doit être noté; avant de le déranger en rien, on prend note de la situation où se trouve le cadavre, de la position de ses membres, du désordre de ses cheveux et de ses vêtemens, de l'expression de ses traits, du degré et de la nature de la coloration de la face, de la présence ou de l'absence des traces de lésion, du sang, s'il y en a, répandu à terre ou sur les vêtemens; de la plaie, s'il en existe, de sa direction et de sa profondeur apparentes; enfin de la présence ou de l'absence des traces de putréfaction, et du temps approximatif qui s'est écoulé depuis l'accident. Après avoir ainsi examiné le sujet tout habillé et en place, on fait procéder à son dépouillement, afin de répéter le même examen sur le corps nu dans toutes ses parties, et aux lieux où pourraient se rencontrer des blessures cachées. Il est toujours prudent de se munir d'un appareil désinfectant, toutes les fois qu'on va procéder à de pareilles autopsies.

Lorsque le sujet ne présente aucune trace de plaies, prises dans l'acception que nous avons donnée à ce mot au commencement de cet article, on examine s'il a pu périr, ou d'un coup de foudre, ce dont il porte les marques, qu'on peut conjecturer après un orage; ou d'un empoisonnement, ce qui est vérifié par l'ouverture de l'estomac; ou d'un accident interne. La couleur et le degré d'affaissement des traits du vi-

sage peuvent déjà donner quelques indices sur ce dernier point. Le médecin soupçonnera d'après ces indices, ou un coup de sang à la tête ou aux poumons, ou la rupture subite d'un anévrysme dans les cavités thoracique ou abdominale, ou celle d'une vomique dans la première de ces cavités. La mort pourrait aussi avoir été la suite de la piqûre des vers, comme j'en ai vu un exemple, de longues douleurs et de vices organiques de l'estomac, maladies devenues plus fréquentes depuis une trentaine d'années, et auxquelles des observateurs anglais ont attribué la cause de plusieurs morts subites. L'ouverture des trois cavités, à laquelle on procède avec soin après l'examen extérieur, ne tarde pas à confirmer ou à infirmer tous les doutes. L'individu pourrait aussi avoir succombé à l'asphyxie, occasionée par une cause quelconque; l'inspection des lieux et des alentours, ainsi que les recherches de l'autopsie, ne manqueront pas de fournir à cet égard des lumières suffisantes.

Le sujet porte-t-il des traces évidentes de blessures, il faut voir si elles ne sont point la suite d'un accident involontaire, d'une chute qu'il aurait faite ou de celle d'un corps dur qui l'aurait blessé en tombant. Si le corps, par exemple, est trouvé au bas d'un précipice, au pied d'un rocher ou d'un endroit escarpé rempli de pierres qui peuvent rouler, rien ne répugne à penser qu'il aura pu se précipiter, ou qu'il aura été écrasé par la chute de quelques-uns de ces corps durs: on en jugera par la nature des contusions, des déchirures, des fractures, des blessures irrégulières, accompagnées d'ecchymoses et de larges meurtrissures, indiquant que le corps vulnérant a agi par une large surface, et sur plusieurs points à la fois, à la différence des plaies d'armes à feu ou d'armes tranchantes ou piquantes, lesquelles sont toujours régulières, et présentent une forme et une netteté que ne peuvent offrir des corps orbes ou piquans, tels que des pierres pointues, des branches d'arbres rompues, des racines, etc., sur lesquelles le corps aurait pu frapper. S'il y avait de ces blessures régulières, ou si l'on voyait autour du cou des traces de main, ou d'une ligature quelconque, ce serait une preuve que la mort n'a pas été la suite d'un accident.

Il faudra aussi voir si ces blessures, tant irrégulières que régulières, ont été faites durant la vie ou après la mort; si ces ecchymoses, si ces suffusions ne sont point un effet de l'état cadavérique. On ne saurait ignorer que les blessures ou solutions de continuité, faites durant la vie, ont des bords rouges, gonflés, ensanglantés, écartés l'un de l'autre; qu'au contraire les blessures, faites sur le corps mort, sont sèches, livides, avec leurs bords rapprochés; que, dans le premier cas, les contu-

sions sont rouges ou d'un rouge obscur, élastiques, circonscrites, avec tumeurs ; qu'au contraire, dans le cadavre, il ne peut point y avoir de contusion, de tumeur, de plaie, d'inflammation, puisqu'il n'y a point de circulation; qu'il peut seulement s'y produire, en le frappant avec un instrument quelconque, des taches livides, flasques, mollasses, qui ne formeront point un engorgement circonscrit, élastique avec tumeur.

Des blessures régulières existent sur le vivant; étant établies, il reste à décider, comme nous l'avons déjà dit, si le sujet les a faites lui-même, s'il les a reçues de mains étrangères : la circonstance de trouver un homme baigné dans son sang dans un endroit où les portes étaient fermées en dedans, et les signes commémoratifs qu'on pourra se procurer, relatifs à sa personne, à ses affaires, à sa conduite antérieure, aux preuves de démence qu'il a déjà données, commenceront à pouvoir faire présumer un suicide. Il n'est certainement point de blessures qu'un homme en délire ne puisse se faire, quelque douloureuse, quelque difficile, quelque extraordinaire qu'elle paraisse; cependant, il en est dont les formes ou la situation sont plus généralement affectées à cette manière de destruction : on aurait de la peine à considérer comme un effet de suicide des plaies portées sur la partie postérieure ou latérale de la tête et du tronc, ainsi que sur les membres ; quant aux plaies situées antérieurement et sur l'une des trois cavités, elles peuvent tout aussi bien être l'effet du suicide que de l'homicide. On a assez d'exemples d'hommes qui se sont donné des coups de couteau dans le ventre, à la poitrine, qui se sont coupé le cou, ou qui se sont fait sauter la cervelle. On doit cependant observer que, faisant un usage plus fréquent de la main droite que de la gauche, les blessures du suicide doivent aller de droite à gauche s'il s'est servi d'un instrument piquant, comme d'une épée, d'un poignard, etc., et de gauche à droite s'il s'est servi d'un instrument tranchant, comme d'un rasoir, etc. Quant aux coups d'armes à feu, il est assez ordinaire que le suicide les porte dans la bouche ou sous le menton, et il est très-difficile que l'arme dirigée par une main étrangère, atteigne précisément ces endroits. Si donc on trouve un blessé avec l'instrument fatal encore à côté de lui, il sera nécessaire de lui remettre cet instrument dans la main droite (les cas exceptés assez rares où le sujet aurait été gaucher), d'amener le bras vis-à-vis la plaie, et de voir si l'espace parcouru et la direction de la blessure se rencontrent exactement avec la longueur du bras, et avec la direction naturelle que la main a dû suivre pour porter le coup fatal. Si toutes ces choses se coordonnent ; si l'instrument, comparé à la blessure,

se trouve exactement le même; si les signes commémoratifs rappellent une démence ou un désespoir; si même, comme la chose a lieu assez souvent quand le fait est récent, ce corps inanimé conserve encore et sur la face et dans les membres cette attitude convulsive dans laquelle il est entré lors du moment fatal, on aura de fortes raisons pour conclure qu'il y a suicide plutôt qu'homicide. D'autres indices, tirés de l'autopsie cadavérique, et dont j'ai fait mention à l'article *noyé*, pourront servir à consolider la justesse de cette conclusion.

Le suicide étant écarté, et l'homicide admis, l'on se conduira, pour l'examen et le jugement des plaies, comme il a été dit en commençant ce septième paragraphe, en ayant soin d'indiquer dans le rapport la qualité de l'instrument, et de le présenter à la plaie autant qu'il sera possible.

(F. E. FODÉRÉ)

PLAINE (eau minérale de LA) : bourg à l'embouchure de la Loire, sur le bord de l'Océan, à dix lieues de Nantes, une de Pornic, et quatre de Paimbœuf.

On trouve à un tiers de lieue du bourg, à la base d'un rocher, une source minérale et plusieurs filets de la même eau qui se réunissent dans un bassin commun pour s'écouler ensuite dans la mer. Les environs sont enduits de matières ochracées.

L'eau est très-limpide en sortant de la source, mais au bout de quelques heures elle se trouble, et laisse déposer des flocons légers et de couleur de rouille de fer; elle mousse et pétille un peu quand on l'agite fortement; elle a une odeur métallique assez forte et un goût ferrugineux bien marqué. Le pèse-liqueur de Baumé s'y enfonce d'un demi-degré moins que dans l'eau distillée. L'eau est froide.

Il résulte de l'analyse faite par M. Hectot que trente-deux livres d'eau minérale chauffée dans des vases convenables ont dégagé un gaz qui s'est combiné à l'eau de chaux disposée pour le recevoir, et a formé un dépôt de carbonate de chaux pesant soixante-quatre grains; que ce dépôt de craie contient, d'après les proportions connues de l'acide carbonique, vingt-un grains; que le résidu, provenant de l'évaporation, bien sec, pesait quarante-huit grains; pour l'augmentation à l'oxidation, un grain; ce qui fait au total quarante-neuf grains; que ces quarante-neuf grains sont composés de seize grains de magnésie, deux de matières huileuses concrètes, de quatorze grains de muriate de soude, de trois grains de sulfate de chaux, de cinq grains de carbonate de magnésie, de quatre grains de carbonate de fer, deux grains d'alumine et trois de silice.

Les eaux de la Plaine jouissent des propriétés médicales communes aux eaux ferrugineuses.

HISTOIRE et analyse de l'eau minérale de la Plaine, par M. Hectot (*Bulletin de pharmacie*, p. 168, avril 1813). (M. R.)

PLAISIR (physiologie). Toutes les sensations proprement dites sont nécessairement agréables ou désagréables ; leur durée fort prolongée ; leur répétition très-fréquente peuvent bien les émousser au point qu'elles soient presque inaperçues, mais elles ne parviennent jamais à les rendre tout à fait indifférentes : si l'indifférence existait, elle ne serait que l'insensibilité.

Il y a plus, c'est que, tant que les mouvemens vitaux favorisent le mécanisme des fonctions ; libres, faciles, ils procurent la satisfaction du bien-être. Dès qu'ils entravent le jeu des organes ; difficiles, gênés, ils amènent l'inquiétude du malaise. Si même nous les sentions s'exécuter, il est certain que les premiers nous paraîtraient doux, et que les seconds nous sembleraient pénibles : d'où l'on peut conclure que le plaisir et la douleur ne sont que l'exercice de la sensibilité dans un sens favorable ou nuisible à l'intégrité de l'organisme, à l'entretien de la vie.

Définition. En considérant le plaisir isolément, les uns ont voulu le définir en indiquant son effet le plus général, les autres en énonçant sa cause la plus générale.

Les premiers ont dit : « le plaisir est une impression qu'on aime mieux éprouver que ne pas éprouver ; c'est le sentiment qui fait préférer l'être au néant ; c'est une sensation qu'on désirerait fixer ; » mais le mot lui seul renferme toutes ces idées, et elles en sortent naturellement sans avoir besoin d'en être extraites par ces phrases qui n'ajoutent rien à ce qu'il exprime par lui-même.

Parmi les seconds, Descartes affirme noblement que le plaisir consiste toujours dans le sentiment de quelqu'une de nos perfections. Sulzer établit d'une manière très-spécieuse que le plaisir et la douleur résultent dans tous les cas de la facilité ou de la difficulté que l'ame éprouve à exercer son action.

Mais si, comme nous, on admet avec Platon que le plaisir et la douleur ne sont que l'exercice de la sensibilité dans un sens favorable ou contraire à l'organisation et à la vie, on trouvera que les deux définitions précédentes rentrent implicitement dans celle-ci qui se montre, en conséquence, comme l'expression du fait le plus général auquel on puisse s'élever dans l'étude des sensations agréables ou pénibles.

Si l'on nous objectait que, dans l'état ordinaire, le jeu des organes et des fonctions, quoique régulier et convenable, n'est point une jouissance appréciée, nous répondrions qu'il n'en est ainsi que pour une certaine classe de viscères, et que d'ailleurs on sait que l'habitude émousse les impressions constantes au point de nous y rendre insensibles ou indifférens. Mais quand les propriétés vitales déploient le complément de leur activité, quand les ressorts organiques cèdent avec toute leur

souplesse, réagissent avec toute leur énergie, alors on se sent comme une plénitude de vie physique et morale qui donne le sentiment du bien-être, éveille l'idée du bonheur, exalte l'amour de l'existence.

Que si, au contraire, on observe ceux qui sont plongés dans un état d'affaiblissement sans cause connue, de langueur sans maladie réelle, de défaillance sans syncope complette; on voit cette seule difficulté de vivre produire le dégoût de la vie, et à la longue, tout se bouleverser au point qu'il en résulte cette sorte d'affection morbide à la fois corporelle et mentale, dans laquelle l'existence devient une douleur, la destruction un désir, et le suicide un besoin.

Causes générales. D'après ces principes, on peut tenir pour démontré que les causes existantes du plaisir sont celles dont le mode d'action est le mieux approprié au type de l'organisme et de la vitalité, puisque ce sont elles qui déterminent l'activité la plus régulière comme l'emploi le plus convenable des facultés, des organes et des fonctions.

Par suite, plus les qualités d'un corps seront en harmonie avec les propriétés du nôtre, plus aussi les relations qui s'établiront entre nous et lui seront conformes à notre nature, et plus par conséquent elles nous seront agréables.

De même, ne pourrait-on pas ajouter que c'est le plus souvent du degré de ces ressemblances ou de ces différences que dépend le degré d'estime ou de mépris où nous tenons les hommes et les choses.

Ici nous nous bornons à noter le fait général, à le mettre dans une grande évidence.

Quant au pouvoir des divers excitans pris à part, comme il devient plus ou moins spécial selon les rapports plus ou moins exclusifs qui existent entre eux et telle ou telle de nos parties; nous ne devons nous en occuper que lorsque nous aurons à signaler les plaisirs dont chaque sens, chaque appareil peuvent être le siége particulier.

Effets généraux. Aussitôt qu'une impression de plaisir commence dans une partie, la sensibilité s'y exalte, et le sang y afflue pour produire le surcroît de vitalité et la souplesse de texture nécessaires au complément de la sensation. Par cela même l'organe qui l'éprouve s'est dilaté, s'est épanoui, de sorte que, par cette disposition, il favorise encore l'accomplissement du phénomène en présentant plus de surface à l'agent qui le fait jouir.

Bientôt cet état a gagné de proche en proche l'ensemble du système nerveux qui, à son tour, y fait participer le reste de l'économie. Alors tous les organes agissant avec plus d'énergie, tous les actes vitaux se déployant avec plus de liberté, ils

donnent à l'individu cette conscience de ses forces qui, l'autorisant à compter sur lui-même, ne lui permet pas de se défier d'autrui. Une telle aisance dans les opérations physiques se communique promptement aux facultés morales; le bien-être enfante l'hilarité; des idées gaies naissent les affections bienveillantes, et le charme de notre situation se réfléchissant, pour ainsi dire, sur tout ce qui nous entoure, ne nous en laisse apercevoir que le bon ou le beau côté.

Si le plaisir développe ainsi toute l'activité des puissances et des instrumens de la vie, c'est quand il est modéré dans son impression et limité dans sa durée; car s'il est trop vif ou trop prolongé, il en résulte une excitation outrée qui produit d'abord l'orgasme et la fluxion auxquels succèdent dans peu l'irritation et l'éréthisme.

D'un autre côté, la loi d'intermittence à laquelle sont assujéties les sensations externes est éludée ou violée par la continuité même de celle-ci : alors les forces trop longuement stimulées s'épuisent jusqu'à déterminer l'adynamie, pendant que les organes trop longtemps tendus s'affaissent jusqu'à tomber dans le collapsus.

Or, comme il est évident que cette suite de phénomènes est contraire au maintien de l'intégrité organique et vitale, il est clair conséquemment qu'au plaisir doit succéder la douleur. Aussi, non-seulement l'état physique, qui est la cause ou l'effet de cette dernière, se manifeste d'une façon plus ou moins marquée, mais encore le sentiment qui la constitue sévit lui-même avec plus ou moins de rigueur. Ainsi, l'on peut voir naître la douleur du plaisir, les peines des jouissances : ainsi l'on peut conclure que tout excès est en opposition avec notre nature, et n'est pas moins nuisible à l'animal qu'à l'homme, à l'individu qu'à la société.

Siége. Selon le siége du plaisir, c'est-à-dire, selon l'organe qui l'éprouve, il diffère dans son intensité, dans son caractère, dans ses résultats : c'est ce dont nous allons nous convaincre en l'observant tour à tour dans les divers appareils de fonctions de nutrition, de relation et de reproduction.

1°. *Dans les organes des fonctions de nutrition.* Il ne se manifeste que rarement et faiblement dans les actes de la vie nutritive. La cause en est dans le mode de sensibilité, dans le but de ces fonctions, dans leur constante continuité, dans l'empire de l'habitude. Cependant leur exercice régulier porte avec lui quelque chose d'agréable qui, pour être vague, n'en est pas moins réel.

Cet exercice, en effet, tendant toujours à satisfaire un besoin, par conséquent à prévenir une douleur, on conçoit qu'il doit être lui-même un plaisir véritable. C'est ainsi que, pour

la digestion, le premier contact des alimens sur l'estomac détermine assez souvent un sentiment de bien-être local qui se propage avec promptitude dans tout le corps; que l'expulsion des matières excrémentitielles s'accompagne habituellement de sensations provocatrices qu'on aime ressentir, et qu'on s'efforce de favoriser. De même, lorsque la circulation est libre et rapide, la respiration ample et facile, l'individu a la conscience de sa vigueur intérieure, il jouit de l'énergie de sa vie organique, et cette douceur a d'autant plus de prix, qu'elle dispose l'ame à oublier les souvenirs fâcheux, et à ne ressentir que superficiellement les impressions pénibles actuelles.

Ici, je crois, on doit noter les effets extraordinaires de la respiration du protoxide d'azote ou gaz hilarant. Pendant qu'il traverse la bouche, on lui reconnaît une saveur sucrée; mais à peine a-t-il séjourné quelques secondes dans la poitrine, qu'il semble que tout le corps se dilate et s'épanouit. En même temps un fourmillement très-doux et très-vif s'empare de tous les muscles; bientôt les sensations les plus délicieuses parcourent comme des traits de volupté tout le cours du système nerveux, et le ravissement extatique dans lequel on ne tarde pas à être plongé ne permet plus de se détacher volontairement de l'appareil dont on se sert pour cette singulière expérience, qui, trop prolongée, finirait par l'asphyxie et la mort.

Il est certain que, dans ce cas, la vitalité et la manière de sentir des poumons sont tout à coup changées; que bientôt il en est de même de toute l'économie; et que des sensations à la fois si vives et si insolites ne peuvent que nuire essentiellement, puisqu'elles ne sont en rapport ni avec la somme de vie, ni avec le genre des fonctions des appareils dans lesquels elles se développent.

Cette expérience ayant donné des résultats différens aux diverses personnes qui l'ont tentée, je l'ai répétée plusieurs fois, et j'ai dit tout simplement les sensations que j'ai moi-même éprouvées.

2°. *Dans les organes des fonctions de relation.*

A. PLAISIR DES SENS. Les plaisirs qui se rattachent aux fonctions des sens sont sans contredit les plus nombreux et les plus variés. Répartis plus ou moins libéralement à toutes les classes animales, à la portée de tous les individus de l'espèce humaine, ils ne sont pas cependant tellement identifiés avec les fonctions elles-mêmes, qu'on ne puisse et qu'on ne doive les en distinguer.

En considérant en effet les uns et les autres dans les divers êtres, on voit qu'ils ne sont pas toujours en proportion exacte; qu'en outre ils ne dépendent point des mêmes conditions. Ainsi la perfection du goût, de l'odorat, de la vue, de l'ouïe, du

toucher tiennent bien plus à celle de leur organe qu'à celle du cerveau; tandis que la vivacité des jouissances qui s'enchaînent à ces perceptions résulte beaucoup moins de la disposition de leur appareil que de celle de l'encéphale. Par exemple, l'homme a la vue bien moins perçante que l'aigle, l'ouïe moins fine que le lièvre, l'odorat moins subtil que le chien, et cependant aucun de ces animaux ne peut lui être comparé sous le rapport des agrémens que ces sens procurent.

Une autre observation se lie à la précédente : c'est que, chez l'homme, les plaisirs dont il s'agit sont d'autant plus prononcés, que la sensation dont ils font partie est plus spécialement relative à l'intelligence et aux besoins sociaux ; et, qu'au contraire, chez les animaux, leur intensité est d'autant plus grande, qu'ils se rapportent plus directement à la nutrition et aux besoins individuels. Ainsi le premier doit à la vue et à l'ouïe les jouissances physiques qu'il apprécie le plus, ou devrait le plus apprécier, parce qu'elles sont le plus selon son essence, et les seconds trouvent dans l'odorat et le goût la source des impressions habituelles qui leur sont les plus agréables, parce qu'elles leur sont aussi les plus nécessaires.

Si l'agent qui provoque le sentiment est trop énergique, ou si l'organe qui l'éprouve est dans un état de sur-excitation, au lieu du plaisir, c'est la douleur qui naîtra ; que l'œil soit frappé d'une lumière trop éclatante, ou qu'étant en proie à une ophthalmie, il ne reçoive que de faibles rayons : dans les deux cas, il ressentira une souffrance proportionnée.

De même, l'absence totale des excitans laisse la partie qu'ils doivent exciter dans une inertie fatigante. Si nous sommes plongés dans des ténèbres épaisses, s'il règne autour de nous un silence profond, on conviendra qu'il se passe dans l'œil et dans l'oreille quelque chose de décidément pénible qui se répand bientôt dans l'ensemble de l'économie.

Au reste, ce n'est ici qu'une nouvelle preuve du fait général que, pour jouir, les tissus vivans ne doivent être ni trop ni point assez stimulés. Or, l'activité très-exagérée de nos fonctions aussi bien que leur inaction absolue étant également nuisibles à l'intégrité de l'organisme et de la vie, elles sont en contradiction avec notre nature et par cela même douloureuses.

B. PLAISIR DU CERVEAU. Le cerveau sert d'intermédiaire entre les organes sensibles et l'ame pensante. En élaborant les impressions qui lui viennent des premiers, il les transforme en sensations dans lesquelles la seconde puise les matériaux de nos idées, trouve les germes de toutes nos affections.

Aux sensations s'enchaînent nécessairement du plaisir ou de la douleur, et ce sont ceux qu'on nomme physiques. Aux idées

et aux affections se rattachent toujours des jouissances ou des peines, et ce sont celles qu'on nomme morales. Si les uns résultent d'une excitation favorable ou nuisible au jeu des fonctions du corps, les autres supposent de même un état convenable ou contraire à l'exercice des facultés de l'ame : par conséquent, on doit leur reconnaître un principe semblable, une origine commune.

Le plaisir physique concerne surtout l'individu, le plaisir moral se rapporte plus encore à la société. Or, la nature humaine étant essentiellement sociable, et les idées ainsi que les affections ne pouvant nous être agréables qu'autant qu'elles sont dans le sens de notre nature, il s'ensuit que, pour nous procurer des jouissances réelles, il faudra non-seulement qu'elles ne soient point nuisibles à l'intégrité de l'organisation animale, mais encore qu'elles ne soient pas contraires au maintien de l'ordre social.

C'est ainsi que les idées élevées, généreuses, libérales ; les affections douces, bienveillantes, philantropiques sont l'inépuisable source des plus nobles plaisirs que l'ame puisse goûter, de ceux qui, formant l'apanage exclusif de l'homme, attestent la supériorité de son espèce en même temps qu'ils révèlent la sublimité de son origine.

Mais il arrive trop souvent que, par suite d'une constitution vicieuse, d'une mauvaise éducation, d'habitudes perturbatrices : en un mot, par un concours déplorable de circonstances malheureuses, la sensibilité s'altère, se déprave, se pervertit, se dénature ; alors, pour être excitée conformément à sa nouvelle manière d'être, il faut qu'elle le soit en sens inverse de ce qui convient à l'organisme et à la société.

Si cette perversion est physique, on voit l'individu jouir de l'abus de lui-même, chercher de la douceur dans ce qui ne peut causer que de l'irritation, trouver les titillations du plaisir dans des excès qui ne devraient produire que les tourmens de la douleur, et, chose horrible à dire ! finir par ne plus pouvoir parvenir aux délices de la volupté qu'en en déchirant les organes.

Si cette dépravation est morale, l'ame sortie de sa nature devient comme étrangère à l'humanité, souffre du bien, se complaît dans le mal. Sera-ce sur les trônes qu'on en prendra des exemples ? On y verrait les Tibère, les Néron, despotes par conviction, cruels par besoin, considérant les peuples comme de vils troupeaux, ordonnant des supplices pour en savourer le spectacle ; heureux des droits qu'ils ravissent et des pleurs qu'ils font couler, autant que les Titus et les Henri IV le sont des biens qu'ils accordent et des larmes qu'ils essuient ! Sera-ce dans les rangs du vulgaire qu'on choi-

sira des preuves? On y trouverait ces êtres abjects et dégradés, incapables d'aucune des pensées qui constatent la dignité humaine, ne sachant que haïr, ne se plaisant qu'à nuire, ayant soif du crime, et monstrueux au point de ne pas comprendre le remords.

Il est clair que nous n'indiquons ici que les points extrêmes. Quant aux nuances intermédiaires, on conçoit qu'elles vont à l'infini, puisque la sensibilité peut s'altérer tour à tour dans chacun des organes où elle est présente, dans chacun des phénomènes qu'elle détermine : d'où procèdent les innombrables variétés des bons et des mauvais penchans, des qualités et des défauts, des vertus et des vices.

En résumant, pour plus de clarté, ce que nous venons de dire, nous répéterons que, hors le cas de perversion, les idées et les affections de l'ame ne sont la source des vrais plaisirs que lorsqu'elles sont conformes à notre nature; qu'elles n'ont pleinement cette conformité qu'autant qu'elles concourent à maintenir la régularité dans la vie et l'ordre dans la société, une activité sans excès dans les fonctions organiques, et une liberté sans licence dans les institutions sociales : d'où il résulte pour soi ce degré d'égoïsme qui n'exclut ni la pitié ni la générosité, et envers les autres cette douce philantropie qui, née de sentimens purs, est encore dirigée par une raison éclairée; ce qui mène à conclure que le code de la morale privée et celui de la morale publique reposent sur les mêmes bases; que l'une et l'autre sont voulues par la nature qui les a dictées, et que l'observation de leurs lois n'est pas moins dans l'intérêt de l'homme animal que de l'homme intelligent, de l'homme individuel que de l'homme social.

L'organisation donne la faculté de sentir, et celle-ci rend apte au plaisir physique qui est la prérogative commune à tous les animaux pourvus d'un système nerveux.

L'ame érige la sensibilité en facultés de connaître et d'aimer, desquelles naissent les plaisirs moraux, dont l'ensemble forme conséquemment une des attributions particulières de notre espèce.

Selon que ceux-ci tiennent à l'une plutôt qu'à l'autre de ces facultés, on les distingue en ceux qui résultent des idées, c'est-à-dire de l'intelligence, et en ceux qui dépendent des affections généralisées et confondues sous le nom de sentiment.

Ces derniers reçoivent encore le titre de *plaisirs du cœur*; mais comme il importe de fixer la valeur des mots, nous ferons observer que les sentimens affectueux n'appartiennent pas moins à l'ame que les idées intellectuelles; qu'à cet égard le cerveau est le seul organe par lequel elle puisse agir sur le corps; que le cœur est le centre de la circulation et non pas

celui de la sensibilité ; et qu'ainsi cette dénomination de *plaisirs du cœur* ne doit être prise que comme une expression figurée dont on se sert tout à la fois pour désigner les plaisirs du sentiment et les distinguer de ceux de la pensée.

Mais quoique, d'après cela, les uns et les autres n'aient et ne puissent avoir qu'un seul et même foyer, qu'un seul et même siége, néanmoins ils ont chacun des caractères et des effets assez différens pour qu'il ne soit pas inutile d'en faire mention séparément.

A. PLAISIRS DE LA PENSÉE. Il n'est aucune des fonctions cérébrales à l'exercice de laquelle ne soient attachées d'agréables impressions. Nos idées, nos souvenirs, nos jugemens, nos volontés, nos réflexions, nos raisonnemens, nos méditations nous en procurent qui, sans cesse renouvelées, s'exaltent par cela même qu'elles se répètent.

Ces plaisirs de la pensée, ordinairement paisibles, mesurés, uniformes, un peu froids, inclinent quelquefois à produire cette indifférence qu'on a nommé philosophique, titre fastueux sous lequel se déguise trop souvent l'inerte personnalité ; mais comme leur intensité est toujours en raison directe de l'activité des facultés intellectuelles, il suit de là d'une part qu'ils sont presque nuls chez les hommes stupides, et de l'autre, que l'immense développement que l'éducation peut imprimer à l'intelligence, a sur eux une influence proportionnée. Aussi, n'est-il point de fruits plus doux que ceux qui naissent de la bonne culture de l'esprit, du patient travail des sciences et des nobles labeurs des arts. De même, rien ne saurait être mis au-dessus des impressions enivrantes que procurent les belles inspirations de l'imagination et les grandes découvertes du génie : on connaît la félicité de Lemierre, quand il eut fait ce vers fameux qu'il appelait le vers du siècle ; on sait la joie délirante d'Archimède, lorsqu'il eût trouvé la solution du problème de la couronne.

B. PLAISIRS DU SENTIMENT. Il n'est également aucun de nos sentimens affectueux qui ne porte avec lui des jouissances ; depuis la pitié, présent de la nature, jusqu'à la philantropie, bienfait de la société ; depuis la plus simple bienveillance jusqu'à l'amour le plus ardent, tous nous en prodiguent dont le temps n'altère point la douceur, quoique l'habitude en émousse la vivacité.

Comme c'est toujours la faculté d'aimer qui est l'origine des plaisirs du sentiment, ce n'est jamais que dans l'amour qu'ils consistent ; mais comme l'amour se présente sous une multitude de formes, se dirige sur une foule d'objets, est plus ou moins simple dans ses élémens, plus ou moins compliqué dans ses alliances ; il en résulte que les plaisirs dont il est la cause

offrent les contrastes les plus frappans, c'est-à-dire qu'ils sont à la fois les plus fugitifs et les plus durables, les plus calmes et les plus impétueux, les plus usuels et les plus abusifs.

Tout à fait indépendans de la volonté qui ne peut ni les faire germer ni les empêcher de naître, ils n'ont pas besoin non plus de l'éducation pour se développer. L'esprit les ennoblit, mais ne les donne point; la société les épure, mais la nature seule les crée; ils sont ses premiers nés comme les passions auxquelles ils se lient, et quand ils restent conformes à ses lois, les charmes variés qu'ils répandent sur la vie deviennent la source du plus vrai bonheur.

C. 3°. *Dans les organes des fonctions de reproduction.* La propagation de l'espèce, étant d'un intérêt bien autrement capital que la conservation de l'individu, il a fallu que les jouissances qui naissent de l'accomplissement des actes reproducteurs fussent incomparablement plus véhémentes que celles qui tiennent à l'exercice des fonctions nutritives.

D'un autre côté, le but ayaut toujours une même importance, le moyen propre à le faire atteindre ne devait jamais être différent. Aussi ne voit-on point ces plaisirs suivre dans leurs degrés les perfectionnemens graduels du système nerveux; ils paraissent au contraire à peu près égaux pour tous les êtres susceptibles d'en jouir; la faculté de s'y livrer est même assez fréquemment en raison inverse de l'activité spéciale du cerveau; l'homme enfin ne doit peut-être qu'à l'abondance dans laquelle le fait vivre l'état social, le privilége dont il se prévaut de pouvoir les goûter dans tout temps.

Les organes sexuels en sont le siége unique; c'est en eux que résident le principe, les moyens et la fin : en sorte que, pour se rendre compte des variétés individuelles qu'on observe à cet égard, il faut admettre l'existence d'un tempérament génital, qui, communément subordonné, acquiert souvent aussi une indépendance licencieuse, et parfois encore une prédominance insurmontable.

Quelques dispositions organiques générales y sont sans doute plus favorables que d'autres; mais on ne peut précisément affirmer si c'est comme cause ou comme effet qu'elles se lient à la constitution que nous venons d'indiquer.

Ce n'est point ici le lieu d'examiner l'influence que la privation, l'usage ou l'abus de ces plaisirs peuvent exercer sur l'individu, sur l'espèce, sur la société. Il semble de même qu'il serait au moins superflu de les décrire. Nous uous contenterons de dire, à ce sujet; que le mot de *volupté* est surtout consacré pour exprimer le désir brûlant qui les appelle, les sensations ravissantes qui les constituent; la langueur délicieuse qui leur succède, et qu'en absorbant à eux seuls toute

la faculté de sentir, ils rassemblent dans un point et dans un instant toutes les forces de la vie qu'ils multiplient et qu'ils éternisent.

Variétés selon les individus et les circonstances. Non-seulement le plaisir présente les différences essentielles que nous venons de spécifier, lesquelles tiennent à son siége et portent sur sa nature, mais encore il offre des variétés qui dépendent des individus qui l'éprouvent, ou des circonstances sous l'influence desquelles il se développe. C'est ainsi que, selon l'âge, le sexe, le tempérament, les passions, les habitudes, les maladies, les climats, on est plus ou moins apte au plaisir en général, plus ou moins enclin à telle ou telle jouissance particulière.

C'est l'organisation originaire ou les modifications accidentelles qu'elle peut subir qui déterminent cette aptitude et ces variétés, parce que la sensibilité n'est que ce que l'organisation la fait, et que le plaisir et la douleur sont les seules manifestations de la sensibilité.

Mais les faits nombreux qui se rattachent à cette cause doivent être classés dans les articles divers des âges, des sexes, des tempéramens, des passions, des habitudes, des climats : en sorte que nous n'avions ici qu'à les indiquer en passant, afin de ne pas laisser de lacune dans l'histoire d'une sensation qui donne aux animaux l'existence et à l'existence sa valeur.

(BILON)

PLANCHE-MINIER (eau minérale de) : village à deux lieues d'Angoulème. La source est près du village, au bas d'un coteau et sur le bord d'un ruisseau. Elle est froide. M. Vallier la dit ferrugineuse. (M. P.)

PLANTAGINEES, s. f., *plantagineæ* : famille naturelle de plantes dicotylédones, dont les principaux caractères sont les suivans : calice à quatre divisions ; corolle tubulée, scarieuse, persistante, à quatre divisions ; quatre étamines saillantes ; un ovaire supérieur, à style et stigmate simples ; une capsule à deux ou quatre loges contenant une ou plusieurs semences, et s'ouvrant horizontalement en travers ; quelquefois la capsule est monosperme et ne s'ouvre pas.

Les plantes de cette famille n'ont pas de vertus bien recommandables ; leurs feuilles sont légèrement amères et astringentes, et leurs graines sont en général mucilagineuses et émollientes. Les unes et les autres, autrefois recommandées dans divers cas où elles pouvaient convenir d'après leurs propriétés, ne sont presque plus usitées aujourd'hui, que les médecins ont pris l'habitude de ne plus employer qu'un petit nombre de substances. (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

PLANTAIN, s. m., *plantago* : genre de plantes de la famille des plantaginées, qui se distingue à son calice toujours partagé

en quatre divisions, à son style plus court que les étamines, et par sa capsule divisée par une cloison à deux ou quatre faces qui forment deux à quatre loges monospermes ou polyspermes.

Les plantains sont des plantes ordinairement herbacées, à feuilles toutes radicales ou opposées, à fleurs disposées en épis ou en têtes que soutiennent de longues hampes radicales ou des pédoncules axillaires.

Quatre espèces dans ce genre ont particulièrement été employées en médecine; mais comme elles ne sont plus que très-peu en usage maintenant, nous nous contenterons d'en décrire une seule : celle qui est restée le plus longtemps dans la pratique, c'est le plantain majeur ou grand plantain, *plantago major*, Lin., *plantago*, Pharm. Sa racine est épaisse, vivace, divisée en beaucoup de fibres; elle donne naissance à plusieurs feuilles, ovales, pétiolées, étalées en rond, du milieu desquelles s'élèvent une ou plusieurs hampes striées, plus longues que les feuilles, hautes de huit pouces à un pied, portant, dans leur partie supérieure, un épi droit, cylindrique, composé d'un grand nombre de petites fleurs blanchâtres. Cette plante fleurit pendant une grande partie de l'été, et se trouve assez communément sur les bords des chemins et dans les pâturages.

D'après leur saveur amère et légèrement styptique, les feuilles du grand plantain passaient autrefois pour astringentes et fébrifuges. On les prescrivait en décoction, à la dose d'une demi-poignée à une poignée pour une pinte d'eau, dans l'hémoptysie, la dysenterie, la leucorrhée, les fièvres. Aujourd'hui elles ne sont plus usitées par la plus grande partie des médecins, de même que le suc qu'on peut en extraire quand elles sont fraîches, et qui a été employé à l'extérieur, depuis une once jusqu'à quatre, contre certains maux de gorge, contre les aphthes. On a fait servir leur décoction à composer des gargarismes astringens.

Le plantain entrait autrefois dans un assez grand nombre de préparations pharmaceutiques que nous nous abstiendrons de nommer, parce qu'elles sont tombées en désuétude. On se sert encore quelquefois de son eau distillée, soit pour la faire entrer dans des potions astringentes, soit plus communément pour les collyres de même nature.

Les autres espèces qui ont été le plus souvent substituées à celle dont il a été question jusqu'à présent, sont le plantain moyen (*plantago media*, Lin.) et le plantain lancéolé (*plantago lanceolata*, Lin.).

La quatrième espèce de plantain, autrefois usitée en médecine, et maintenant oubliée, est le *plantago arenaria*, connu vulgairement sous le nom d'herbe aux puces. Ses graines fournissent, par la décoction dans l'eau, une grande quantité

de mucilage. Cette décoction était employée comme émolliente et adoucissante dans le crachement de sang, la dysenterie, les ophthalmies inflammatoires, etc. Cette même graine, abandonnée dans la pratique médicale, est, pour certains cantons du midi de la France, l'objet d'un commerce de quelque importance. Comme la plante qui la produit est très-commune sur les bords de la Méditerranée, on l'y recueille avec soin, et les négocians de Nismes, de Montpellier et de Narbonne l'expédient dans le Nord où elle sert à blanchir les dentelles, les mousselines et autres objets de même nature.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

PLANTAIN D'EAU : nom vulgaire d'une plante qui n'est ni du même genre ni de la même famille que le plantain dont on vient de traiter, mais qui appartient au genre fluteau et à la famille des alimacées, laquelle faisait autrefois partie de celle des joncées de M. de Jussieu.

Le plantain d'eau, plantain aquatique, ou fluteau plantaginé, *alisma plantago*, Lin., a pour racine un faisceau de fibres menues, blanches, qui produit six à dix feuilles ovales-lancéolées, très-légèrement échancrées en cœur à leur base, parfaitement glabres et portées sur de longs pétioles dont la base élargie forme une sorte de renflement au bas de la tige. Celle-ci est haute de deux à trois pieds, simple et nue dans sa partie supérieure, divisée dans la supérieure en rameaux, plusieurs fois verticillés et formant dans leur ensemble une grande panicule pyramidale. Ses fleurs sont petites, violettes, pâles ou blanches, inégalement pédonculées. Elles ont un calice de trois folioles persistantes, trois pétales caducs, six étamines et des ovaires nombreux. Les fruits sont de petites capsules ramassées en tête, ne s'ouvrant point et ne contenant qu'une seule graine. Cette plante n'est pas rare sur le bord des étangs, des rivières et dans les lieux marécageux, où elle fleurit pendant une grande partie de l'été. Elle offre une variété bien constante qui se distingue, parce qu'elle est moins élevée dans toutes ses parties, et parce que ses feuilles sont beaucoup plus étroites, lancéolées, nullement échancrées en cœur à leur base.

Le plantain d'eau passait, d'après quelques agronomes, pour avoir beaucoup d'âcreté et pour être nuisible aux bestiaux ; mais il était d'ailleurs entièrement ignoré en médecine, lorsqu'une notice sur cette plante, insérée dans les journaux de Saint-Pétersbourg, au mois de septembre 1817, et répétée, le mois suivant, par plusieurs journaux français, est venue appeler l'attention sur elle. S'il faut en croire cette notice de M. le conseiller Lewshin, savant Russe, connu par ses écrits sur l'économie rurale, un ancien soldat du village de Soro-

koletowo, dans le cercle de Bolewski, gouvernement de Tula, aurait non-seulement préservé de la rage des hommes et des animaux qui avaient été mordus par des chiens enragés, mais encore le moyen de guérison qu'il emploie aurait réussi contre l'hydrophobie déclarée, et cette horrible et cruelle maladie qui, jusqu'à présent, a résisté à tout ce que les médecins avaient cherché à lui opposer, pourrait être guérie par un remède fort simple. Le soldat en question fait manger aux malades une tranche de pain couverte de beurre et saupoudrée avec la racine de plantain d'eau réduite en poudre.

M. Lewshin assure avoir été témoin de la guérison d'un chasseur qui avait déjà éprouvé tous les symptômes de l'hydrophobie, quelques semaines après avoir été mordu par un chien enragé, et auquel il ne fallut que deux doses du remède prises l'une le soir, et l'autre le lendemain matin. Cet homme vécut dix-huit ans après sa guérison sans éprouver la moindre rechute. Le soldat russe dit avoir appris cette recette d'un paysan d'Archangel.

Il faut recueillir les racines de plantain aquatique dans le courant de l'été, les faire sécher à l'ombre, et les réduire en poudre. Deux à trois doses, données comme il a été dit, suffisent pour guérir l'hydrophobie déjà déclarée; et, depuis vingt-cinq ans que l'on fait usage de ce remède dans le gouvernement de Tula, son efficacité, au rapport de M. Lewshin, ne s'est jamais démentie.

Peu après que les propriétés du plantain d'eau contre l'hydrophobie eurent été connues en France, l'expérience qu'en fit un curé des environs de Nantes a paru confirmer ce qu'on en avait annoncé d'avantageux. Deux jeunes vaches ayant été mordues par un chien enragé, on a essayé ce remède sur toutes les deux. L'une d'elles à laquelle on n'a pu en faire prendre qu'une faible dose, a péri dans les accès de l'hydrophobie quelques jours après; l'autre, qui avait reçu les blessures les plus profondes et les plus nombreuses, mais à laquelle on parvint à faire prendre une quantité suffisante de plantain d'eau desséché, n'avait donné aucun signe de maladie six semaines après son accident.

Tel est jusqu'à présent ce que l'on sait sur le plantain d'eau; mais tant que des médecins instruits n'auront pas confirmé, par des observations bien exactes, les vertus qui lui sont attribuées contre l'hydrophobie, il ne faut encore admettre qu'avec doute ce que des personnes étrangères à l'art de guérir en ont rapporté. Combien d'autres spécifiques n'ont réussi qu'entre les mains du vulgaire! combien d'autres même que la crédulité des anciens médecins nous avait laissés comme d'une efficacité assurée dans cette même maladie, sont aujourd'hui

abandonnés et oubliés, parce que, lorsqu'ils ont été soumis à des expériences rigoureuses par des observateurs non prévenus, ils n'ont pu supporter un examen attentif, et leur nullité a bientôt été reconnue !

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

PLANTAIRE, adj., *plantaris* : qui a rapport à la plante du pied.

I. *Face plantaire du pied.* C'est la partie inférieure du pied : elle est légèrement concave chez le plus grand nombre des individus. *Voyez* PLANTE DU PIED.

II. *Muscle plantaire grêle.* Ce muscle est encore appelé *jambier grêle* (Bichat), *petit fémoro-calcanien* (Ch.), *musculus plantaris* (Sœmmer.). Il est situé dans la région jambière postérieure, entre les muscles jumeaux et soléaire ; il manque dans quelques sujets ; allongé, tendineux presque en totalité, il naît derrière le condyle externe du fémur par un tendon qui lui est commun avec le jumeau externe : il forme derrière l'articulation un petit faisceau charnu, fusiforme, arrondi et conique, qui descend obliquement en dedans, et qui après deux ou trois pouces de trajet, se change en un tendon très-grêle et aplati, qui marche entre les muscles soléaire et jumeaux, et qui, vers le quart inférieur de la jambe, se colle au côté interne du tendon d'Achille qu'il accompagne jusqu'au calcanéum où il s'implante en s'arrondissant : recouvert en haut par les jumeaux, ce muscle, dans cette partie, est appliqué d'abord sur la synoviale du genou, puis sur le ligament postérieur, sur les vaisseaux et le muscle poplité et le soléaire ; en bas, il devient sous-cutané.

Ce muscle étend l'un sur l'autre le pied et la jambe ; il peut aussi concourir à la flexion de celle-ci sur la cuisse.

Le tendon du plantaire grêle peut se rompre en marchant ou en faisant un faux pas : la rupture s'annonce par une douleur extrêmement vive et par un bruit analogue à un coup de fouet. La progression devient difficile, et la jambe se gonfle d'une manière plus ou moins considérable. Le repos, l'emploi des cataplasmes émolliens et narcotiques sur la jambe malade suffisent pour calmer les accidens. Après la guérison, il est utile d'envelopper pendant quelque temps la jambe d'une bande roulée. La maladie que nous indiquons ici n'est pas très-rare ; les auteurs en citent plusieurs exemples, mais ils ne sont pas d'accord sur sa nature : les uns prétendent qu'elle est due à la rupture du plantaire grêle ; d'autres pensent qu'elle dépend de la déchirure de quelques fibres des muscles du mollet ou de l'aponévrose jambière. Pour de plus grands détails, on peut lire avec avantage l'article MUSCLES (*rup-*

ture des), tom. XXXIV, depuis la page 573 jusqu'à la page 587.

III. *Nerfs plantaires.* Lorsque le nerf tibial (*Voyez* TIBIAL), qui est la continuation du nerf poplité, est parvenu vers le bas de la jambe, il s'enfonce sous la voûte du calcanéum, et se divise en deux branches : l'une est le nerf plantaire interne ; l'autre, l'externe.

Nerf plantaire interne. Plus gros que l'externe dont il se sépare à angle aigu, il marche directement et horizontalement en avant audessus du muscle adducteur du gros orteil, à côté du tendon de son long fléchisseur, jusqu'à l'extrémité postérieure du premier os du métatarse : là, il se partage en quatre rameaux qu'on peut distinguer par leurs noms numériques en comptant de dedans en dehors.

Le *premier rameau*, plus petit que les autres, suit la face inférieure du muscle court fléchisseur du gros orteil, y distribue divers filets, se porte le long du bord externe de ce doigt où il se perd.

Le *second rameau*, horizontalement dirigé en avant, d'abord audessus, puis audessous du petit fléchisseur des orteils qui en reçoit quelques filets, correspond à l'intervalle des deux premiers os métatarsiens. Il se partage, au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne, en deux rameaux secondaires, dont l'un se porte en dehors du premier orteil ; l'autre en dedans du second, en le côtoyant jusqu'à leur extrémité où ils se perdent ; ils envoient plusieurs filets à la partie supérieure des deux premiers orteils.

Le *troisième rameau*, situé entre les deuxième et troisième os métatarsiens, donne des filets au second muscle lombrical ; il se divise en deux rameaux secondaires qui côtoient le bord externe du deuxième, et le bord interne du troisième orteil.

Le *quatrième rameau* s'avance entre les troisième et quatrième os du métatarse, et se comporte, à l'égard des troisième et quatrième orteils, de même que les précédens.

Nerf plantaire externe : plus petit que l'interne, il marche obliquement le long de la grosse tubérosité du calcanéum, dans l'espèce de gouttière qu'on y trouve, passe entre les muscles court fléchisseur commun des orteils et accessoire du long fléchisseur auxquels il donne des filets : parvenu à l'extrémité postérieure du cinquième os du métatarse, il se divise en rameaux superficiel et profond.

Le *rameau superficiel* s'avance sous le bord externe du pied, et se partage en deux rameaux secondaires, dont l'un se porte sur le bord externe du petit orteil, et s'y perd ; l'autre se dirige entre les quatrième et cinquième métatarsiens, donne un

filet au quatrième muscle lombrical, et se subdivise au côté interne des quatrième et cinquième orteils.

Le *rameau profond* fournit un filet au muscle petit fléchisseur, s'enfonce entre les interosseux et l'abducteur du gros orteil, et forme une espèce d'arcade, dont le côté postérieur ne donne point de filets, mais dont l'antérieur en envoie aux muscles interosseux.

IV. *Artères plantaires.* Lorsque l'artère tibiale postérieure (*Voyez* TIBIAL) est parvenue sous la voûte du calcanéum, elle se divise en deux branches volumineuses qui sont les artères plantaire interne et externe.

Artère plantaire interne : moins volumineuse que la plantaire externe, elle est cachée dans son origine par le ligament annulaire du tarse : elle se porte horizontalement en avant sous le muscle adducteur du gros orteil, se détourne ensuite un peu en dedans, passe sous le muscle court fléchisseur du gros orteil, et finit en s'anastomosant, par plusieurs rameaux, avec les artères collatérales.

Dès son origine, cette artère donne des rameaux, soit à l'articulation du pied avec la jambe, soit aux muscles superficiels de la plante du pied. Quelques-uns vont se distribuer aux ligamens qui unissent les os du tarse.

Dans le reste de son trajet, l'artère plantaire interne fournit des rameaux au muscle abducteur du gros orteil ; quelques-uns percent l'aponévrose et se perdent dans la peau.

Artère plantaire externe. On doit la considérer, à raison de son volume, comme la continuation de la tibiale postérieure ; après sa naissance, elle se porte obliquement en bas et en dehors dans la gouttière du calcanéum, et passe entre le petit fléchisseur commun et l'accessoire du grand fléchisseur ; elle marche ensuite en avant dans l'intervalle qui existe entre le premier de ces muscles et l'abducteur du petit orteil : là, elle se recourbe beaucoup plus en dedans et en haut pour s'enfoncer entre les muscles abducteur oblique du gros orteil et interosseux, se rapproche de l'extrémité postérieure du premier os du métatarse, et forme, en s'anastomosant avec la pédieuse (*Voyez* ce mot), l'*arcade plantaire* dont la concavité est tournée en arrière.

Ainsi l'artère plantaire externe décrit dans sa totalité une grande courbure dont la convexité répond à la partie externe de la plante du pied, la concavité à sa partie moyenne interne, en sorte que les points d'origine et de terminaison se trouvent à peu près de niveau.

Peu après son origine, l'artère plantaire externe donne un rameau assez considérable, qui descend verticalement sur la partie interne du calcanéum, et se distribue aux attaches des muscles adducteurs du gros orteil et petit fléchisseur commun

des orteils : dans son trajet jusqu'à l'arcade plantaire, elle envoie des rameaux aux muscles voisins.

Les branches qui naissent de l'arcade plantaire peuvent se distinguer en supérieures, inférieures, postérieures et antérieures.

Les *supérieures*, au nombre de trois, traversent verticalement les espaces interosseux, et sont appelées *perforantes postérieures;* elles donnent des rameaux aux muscles interosseux, et vont s'anastomoser avec des rameaux de la branche métatarsienne fournie par la pédieuse.

Les *inférieures* et les *postérieures* très-petites se répandent dans les muscles superficiels de la plante du pied, les muscles lombricaux et le tissu cellulaire.

Les *antérieures* sont les plus volumineuses : leur nombre ordinaire est de quatre. La première se porte en avant et un peu en dehors, audessous du muscle court fléchisseur du petit orteil, lui donne des rameaux, et se termine sur le bord externe de cet orteil; les trois autres branches suivent les trois derniers espaces interosseux en donnant des rameaux aux muscles qui les remplissent, et aux lombricaux : parvenues vers l'extrémité antérieure des os du métatarse, elles s'engagent audessus du muscle abducteur transverse du gros orteil, donnent chacune deux petits rameaux qu'on a nommés *perforans antérieurs*, parce qu'ils traversent verticalement les espaces interosseux pour s'anastomoser avec les rameaux interosseux de la branche métatarsienne; enfin entre les articulations métatarso-phalangiennes, ces branches se partagent chacune en deux gros rameaux qui se distribuent aux bords correspondans des orteils, depuis la partie interne du petit, jusqu'au bord externe du second. Ces rameaux s'anastomosent ensemble par arcades aux extrémités des orteils en donnant des ramuscules plus ou moins nombreux aux gaînes tendineuses et à la peau. Les veines plantaires suivent le même trajet que les artères.

V. *Aponévrose plantaire.* Elle occupe le milieu et les côtés de la plante du pied; elle est dense, épaisse et résistante; elle s'attache en arrière aux éminences postérieures et inférieures du calcanéum, se porte en avant et se partage bientôt en trois portions que séparent deux rainures assez profondes; les portions latérales s'amincissent en devenant antérieures, et s'attachent sur les bords latéraux du pied; elles s'unissent ensuite avec les fibres qui viennent de la portion moyenne : celle-ci se porte en avant et se partage vers l'extrémité du métatarse en cinq languettes qui se subdivisent chacune en deux autres, lesquelles se fixent sur les côtés du métatarsien correspondant; de la face inférieure de l'aponévrose plantaire partent beaucoup de filamens qui se fixent au corion de la peau.

VI. *Ligamens plantaires.* Quelques anatomistes appellent

ainsi les ligamens inférieurs qui unissent les os du tarse entre eux. *Voyez* TARSE. (M. P.)

PLANTE, s. f., *planta, stirps*. Ces végétaux, dont la multitude innombrable et variée couvre le globe depuis le sommet des monts jusqu'au fond des mers, sont non-seulement la plus brillante, la plus aimable parure de l'habitation de l'homme, mais sa principale nourriture et sa plus fréquente ressource dans les maladies de tout genre qui attaquent sa frêle existence. Le médecin doit avoir au moins des idées générales exactes sur la nature de ces êtres intéressans à tant d'égards, dont il fait chaque jour usage.

Le cadre resserré de cet article ne nous permettra de jeter qu'un coup d'œil rapide, d'abord sur les principales relations des végétaux avec les autres corps naturels; puis sur le végétal lui-même, c'est-à-dire son organisation extérieure et intérieure; ensuite sur la végétation, c'est-à-dire les phénomènes qui s'opèrent au moyen de cette organisation mise en jeu par les forces vitales, enfin sur les plantes considérées relativement à leurs propriétés.

La partie importante de la botanique qui a pour objet la classification des végétaux a été traitée au mot *méthode*.

SECTION I. *Relation des végétaux avec les autres corps naturels.*

Entre l'être qui jouit de la vie et celui qui en est privé, l'intervalle est immense. La nature a séparé par une ligne de démarcation bien distincte les corps inorganisés, tels que les minéraux, les fluides, les gaz, dont la formation est le résultat des lois communes de l'attraction, qui n'augmentent de volume que par la juxta-position ou l'addition extérieure de nouvelles molécules, des corps organisés, animaux et végétaux, qui naissent l'un de l'autre par un mode constant de génération, et dont l'accroissement se fait par intussusception, c'est-à-dire par l'introduction au dedans d'eux-mêmes des substances propres à les nourrir.

Il n'est pas aussi facile de tracer la limite entre les animaux et les végétaux. Cette force vitale qui se manifeste par ses effets, mais dont la nature intime échappera probablement toujours à nos recherches, dont les noms d'irritabilité, d'excitabilité, de sensibilité, de contractilité, etc., n'expriment que des degrés, des modifications, des aperçus différens, est évidemment commune aux uns et aux autres; mais, dans les végétaux, doués d'une organisation plus simple, cette force, beaucoup moins développée, ne s'annonce que par des phénomènes bien moins frappans.

Malgré les mouvemens singuliers qu'on remarque dans

quelques plantes, telles que plusieurs sensitives, plusieurs *oxalis*, l'*hedysarum girans*, etc., on ne peut accorder aux végétaux rien de vraiment analogue à la sensibilité et au mouvement spontané des animaux ; ce n'est que par de très-rares exceptions, qu'un petit nombre en offrent seulement quelque vaine apparence.

La manière dont s'opère la nutrition dans les deux grandes classes d'êtres vivans, offre une différence très-importante. Les pores destinés à absorber les molécules nutritives, et qui parsèment dans les animaux l'intérieur du tube intestinal, sont situés à l'extérieur dans les plantes, absolument dépourvues d'un semblable tube. C'est cette considération qui les a fait appeler par Boerhaave, d'après Aristote, des animaux retournés.

A ces différences principales viennent s'en joindre d'autres encore. Tandis que les animaux ne peuvent se nourrir que de matières animales ou végétales, les végétaux se nourrissent de substances inorganisées. Le carbone domine dans la composition chimique des plantes, comme l'azote dans celle des animaux. Les organes de la reproduction de ces derniers sont en général persistans, ceux des végétaux n'ont qu'une existence temporaire. Cette unité de vie, qui se remarque dans presque tous les animaux, n'existe point de même dans les plantes; en elles chaque partie, douée d'une vitalité particulière, peut être séparée du reste et devenir un végétal entier, semblable en tout à celui sur lequel elle s'est développée. La multiplication par boutures en offre chaque jour l'exemple dans nos jardins. Dans les végétaux enfin, les formes sont en général moins symétriques, les termes de l'accroissement et de la durée moins fixes que dans les animaux.

Mais toutes ces différences, bien sensibles quand on compare les plantes et les animaux les plus parfaits, ne le sont plus autant dans les ordres inférieurs, où les règnes semblent se toucher et presque se confondre. Les caractères de l'animalité progressivement dégradés depuis le mammifère jusqu'au polype ou hydre, distinguent à peine des végétaux ce dernier, qui peut se nourrir par sa surface extérieure comme par l'intérieure, et dont chaque portion, quand on la coupe, devient bientôt un polype entier. On a mis en doute à quel règne devaient être rapportées les éponges, les conferves, les oscillatoires. Quelques naturalistes, tels que Daubenton et Munchausen, ont été jusqu'à proposer d'admettre entre les végétaux et les animaux un règne intermédiaire composé des zoophytes, des algues, des champignons. C'était s'exagérer beaucoup cette difficulté de classer certains êtres, qui ne peut être réelle que

dans un nombre de cas infiniment petit, l'observation de l'ensemble des analogies, de la série des dégradations suffisant ordinairement pour lever tous les doutes à cet égard.

Linné, avec l'énergique brièveté qui lui est propre, exprime ainsi les différences caractéristiques des trois règnes : *mineralia crescunt; vegetabilia crescunt et vivunt; animalia crescunt, vivunt et sentiunt.* Ce que nous venons de dire sur ce sujet n'est que le commentaire de cette phrase.

SECTION II. *Le végétal.*

§. 1. *Organes extérieurs.* Toute plante, excepté quelques-unes des derniers ordres, telles que la truffe et divers autres champignons, les algues, est composée de deux parties principales plus ou moins distinctes qui croissent en sens inverse : la racine qui tend à s'enfoncer dans la terre, et la tige, qui s'élève vers le ciel. Le point intermédiaire entre ces deux parties, où elles font, pour ainsi dire, effort l'une contre l'autre pour s'allonger, se désigne ordinairement sous le nom de collet et quelquefois de nœud vital. La mort qui survient constamment à beaucoup de plantes, même d'arbres, quand on les coupe dans ce point, est la preuve de son importance dans l'organisation végétale.

La racine se ramifie souvent dans le sol, comme la tige dans l'air. Les extrémités des racines sont les radicelles ou chevelu, celles de la tige sont les feuilles.

Tous les végétaux n'ont pas de tige bien distincte. Dans les uns elle est herbacée et ne vit qu'environ une année; dans d'autres elle naît chaque année de la racine qui persiste seule; dans d'autres enfin la tige, solide et ligneuse, dure et porte des fruits pendant une suite d'années plus ou moins longue.

On appelle boutons, bourgeons ou thurions les petits corps arrondis ou coniques d'où naissent les nouvelles pousses. Ceux des arbres des pays froids ou tempérés sont munis d'écailles qui recouvrent et mettent à l'abri le germe des productions des années suivantes. L'oignon ou bulbe des lis, des jacinthes, etc. n'est vraiment qu'un thurion ou bourgeon porté sur les racines.

Les feuilles, tantôt sessiles, tantôt portées par une queue ou pétiole, quelquefois accompagnées d'autres petites feuilles ou stipules, sont, de tous les organes des plantes, celui où la nature paraît s'être particulièrement plue à déployer son inépuisable variété. Il n'est point de forme que ne présentent les feuilles de quelque végétal.

Quelques autres organes accessoires, épines, aiguillons, poils, glandes, se remarquent sur diverses parties de beaucoup de plantes. Quelques-unes sont encore munies de filets recourbés appelés vrilles ou mains, ou de crampons semblables à de

petites racines, à l'aide desquels elles s'attachent, pour s'élever aux végétaux plus robustes ou à d'autres corps.

Les organes dont nous venons de parler ne sont relatifs qu'à l'individu, n'ont pour objet que sa conservation; d'autres sont relatifs à l'espèce, ce sont ceux dont l'ensemble compose la fleur. Les organes sexuels en sont la partie essentielle; le périanthe en est l'enveloppe.

Le périanthe est immédiat, si aucune partie ne le sépare des organes sexuels; il est médiat quand il s'en trouve plus ou moins éloigné : les bractées, la spathe, l'involucre sont des périanthes médiats.

Le plus souvent le périanthe immédiat enveloppe circulairement les organes de la génération et forme autour d'eux une sorte d'anneau ou de couronne; c'est le périanthe proprement dit ou coronal (rose, tulipe).

D'autres fleurs n'ont pour périanthe distinct qu'une ou plusieurs bractées ou écailles diversement configurées, mais dont la disposition n'est jamais parfaitement circulaire : c'est le périanthe squamiforme (graminées, conifères).

Parmi les fleurs munies d'un périanthe coronal, les unes ont cet organe formé de deux enveloppes circulaires distinctes; elles sont dipérianthées; les autres, où le périanthe est simple, sont monopérianthées.

L'enveloppe extérieure d'un périanthe double, ordinairement verte, herbacée, est le calice; l'intérieure, plus délicate et colorée, est la corolle, tantôt formée d'une seule pièce, tantôt de plusieurs, dont chacune est un pétale.

Le périanthe est-il simple; on l'appelle périanthe calicinal, s'il est de consistance herbacée, périanthe pétaloïde, s'il offre la structure plus délicate et le coloris ordinaire de la corolle. Quelquefois (*tetragonia*) un périanthe simple, vert, herbacé à à sa face externe, est tendre, coloré, pétaloïde à sa face interne.

La nature, qui ne procède que par des nuances insensibles, qui ne se prête qu'avec peine à nos distinctions, passe par des modifications nombreuses, par des dégradations insensibles des fleurs munies du périanthe le plus parfait jusqu'à celles qui en sont tout à fait privées, comme celles du *saururus*, des *nayas*, de quelques frênes.

C'est au milieu du périanthe que se trouvent les organes sexuels, non moins nécessaires à la reproduction dans les plantes que dans les animaux.

Les étamines, organes mâles, sont ordinairement placées entre le périanthe et le pistil ou organe femelle qui occupe la partie centrale de la fleur. Elles sont composées d'un filet qui porte à son sommet l'anthère, petit sac rempli d'une poussière

souvent jaunâtre, qu'on nomme pollen. Chacun de ses grains est une petite vésicule contenant une liqueur fécondante.

Le pistil se compose de l'ovaire, du style et du stigmate: l'ovaire en est la partie inférieure et renflée qui contient les ovules rudimens des semences; il porte le style que termine le stigmate. Le style manque assez souvent dans le pistil, comme le filet dans les étamines.

La plupart des fleurs sont hermaphrodites, offrent en même temps des étamines et des pistils. D'autres sont seulement mâles ou femelles, les premières n'ont que des étamines, les secondes que des pistils. Souvent même ces fleurs unisexes existent sur des individus différens.

Les organes sexuels sont faciles à reconnaître dans le plus grand nombre des plantes; on appelle celles-ci phanérogames. Celles où l'appareil sexuel est peu distinct se désignent sous le nom de cryptogames (fougères, mousses). Quelques auteurs enfin appellent agames les plantes qui paraissent tout à fait privées de sexe (champignons, algues).

On donne le nom de nectaires aux organes très-diversement conformés qui contiennent dans les fleurs cette liqueur sucrée que les abeilles y recueillent.

Le fruit qui succède aux fleurs n'est que l'ovaire fécondé grossi. Des avortemens survenus pendant son accroissement rendent cependant souvent sa structure assez différente de celle de l'ovaire.

Le fruit se compose ordinairement d'une enveloppe extérieure, tantôt sèche et membraneuse, tantôt épaisse et charnue, qu'on désigne sous le nom de péricarpe; et des graines qui y sont renfermées. Mais ces deux organes ne sont pas toujours bien distincts l'un de l'autre, et l'adhérence plus ou moins intime du péricarpe à certaines semences, fait paraître celles-ci comme si elles étaient nues (graminées, composées).

Tantôt le péricarpe est formé d'une seule pièce et reste clos; tantôt il est de plusieurs pièces ou valves, qui se séparent dans la maturité pour laisser échapper les graines contenues, soit dans une seule cavité ou loge, soit dans plusieurs séparées par des cloisons.

On appelle placenta la partie interne du péricarpe où les graines sont attachées, soit immédiatement, soit par un cordon ombilical.

Sous les tuniques de la semence se trouve l'embryon, tantôt seul, tantôt accompagné d'un autre corps nommé périsperme.

Dans l'embryon, on distingue déjà le rudiment de la racine, la radicule; et celui de la tige, la plumule. Entre ces deux parties, se voient ordinairement un ou deux appendices plus

ou moins charnus, naissant du collet : ce sont les cotylédons ou feuilles séminales.

L'absence et le nombre des cotylédons servent de base à la division la plus importante du règne végétal. On appelle acotylédones les plantes dépourvues de cotylédons, monocotylédones celles où il n'y en a qu'un seul, dicotylédones celles qui en ont deux ou plus. Une foule de considérations tirées de l'ensemble de l'organisation confirment cette division primitive.

Les organes que nous venons de passer en revue présentent une multitude infinie de modifications diverses. Les termes consacrés pour les désigner, et qui ne peuvent trouver place ici, composent la terminologie ou langue descriptive, création de Linné, à laquelle la botanique a dû une grande partie de ses progrès, mais dont on a beaucoup diminué le mérite de nos jours en la surchargeant d'inutilités.

§. II. *Organes intérieurs composés.*

Sur la coupe transversale du tronc d'un des végétaux les plus composés, d'un arbre dicotylédon, on observe trois parties principales : l'écorce placée extérieurement, le corps ligneux qu'elle enveloppe, et la moelle qui remplit un canal central.

Dans l'écorce, on distingue l'épiderme, membrane transparente qui recouvre le tissu herbacé, au-dessous duquel se trouvent les couches corticales, dont les intérieures prennent le nom de *liber*.

Le corps ligneux comprend l'aubier, qui en est la partie extérieure, moins dure et moins colorée; et le bois parfait.

L'écorce et le corps ligneux sont également formés de couches superposées, s'enveloppant les unes les autres, et qui se montrent sur la coupe transversale d'une tige sous la forme de cercles concentriques.

On appelle prolongemens médullaires les lignes rayonnantes, dirigées du centre à la circonférence, qui se dessinent sur la même coupe.

La moelle, cellulaire, spongieuse, abondante dans les jeunes tiges, ne se distingue ordinairement plus dans les vieilles, où le canal qui la contenait s'est oblitéré. On ne la retrouve point dans les racines.

La tige non ramifiée, ou stipe des arbres monocotylédons, tels que les palmiers, n'offre sur sa coupe ni écorce distincte, ni couches concentriques, ni rayons médullaires. Le bois y est disposé en filets ligneux, distribués plus ou moins symétriquement dans une moelle ou tissu cellulaire plus abondant vers le centre. La partie la plus dure, le bois parfait de ces tiges,

est extérieur, le contraire de ce qui a lieu dans les dicotylédones.

§. III. *Organes élémentaires.*

Un tissu membraneux, continu, plus ou moins transparent, percé d'un grand nombre de pores, et formant des cellules ou bien des tubes ou vaisseaux, suivant la manière dont il est disposé : voilà tout ce que l'observation microscopique la plus attentive nous montre dans le végétal.

Le tissu cellulaire régulier offre des cellules ordinairement hexagones. Les pores ou les fentes qui établissent la communication de l'une à l'autre sont souvent bordés d'un petit bourrelet. Il s'altère facilement par la macération dans l'eau. On y remarque quelquefois des vides ou déchirures, communément remplis d'air, qu'on appelle lacunes.

Sous le nom de tissu cellulaire allongé, ou de petits tubes, on désigne un autre tissu cellulaire plus épais, plus serré, plus solide, insoluble dans l'eau, qui forme principalement la partie ligneuse des végétaux. Ses cellules, longues, et dont la cavité finit par s'obstruer avec l'âge, sont ce que quelques auteurs ont appelé fibre végétale.

On distingue dans le végétal, 1°. des vaisseaux moniliformes ou en chapelet, 2°. des vaisseaux poreux, 3°. des vaisseaux fendus ou fausses trachées, 4°. des trachées, 5°. des vaisseaux mixtes, 6°. des vaisseaux propres.

Les trachées formées par des lames étroites, simples ou doubles, roulées en spirale, sont les plus remarquables de ces vaisseaux. Elles ne se dirigent ordinairement qu'en ligne droite, et ne contiennent que de la sève, ainsi que les autres espèces de vaisseaux, excepté les vaisseaux propres.

Ces derniers, qui n'ont jamais ni pores ni fentes, contenant un fluide particulier qui ne se remarque que dans certaines plantes, n'existent pas dans toutes. Tantôt ils sont solitaires, tantôt fasciculaires, c'est-à-dire réunis en faisceaux disposés avec plus ou moins de symétrie dans l'écorce.

En s'unissant par des anastomoses plus ou moins fréquentes, les vaisseaux forment, surtout dans les dicotylédones, une sorte de réseau. Des séries de cellules allongées du centre à la circonférence, au travers des mailles de ce réseau, forment les prolongemens médullaires.

Les diverses espèces de vaisseaux des plantes ne paraissent au reste que de simples modifications l'une de l'autre. Tous ces organes peuvent même n'être considérés que comme des modifications du tissu cellulaire, dont ils ne sont réellement pas distincts, et avec lequel ils finissent toujours par se confondre vers leurs extrémités. C'est donc le tissu cellulaire qui forme en dernière analyse toute la trame du végétal.

Dans les acotylédones qui composent la tribu inférieure du règne végétal, ce tissu ne se montre que dans sa simplicité, et ne se modifie jamais en vaisseaux.

Dans les monocotylédones, outre le simple tissu cellulaire, on trouve des vaisseaux; mais ces organes ne présentent jamais qu'une direction longitudinale.

Dans les dicotylédones, celles des plantes dont l'organisation est la plus composée, le tissu cellulaire et les vaisseaux se dirigent et suivant la longueur, et latéralement du centre à la circonférence.

SECTION III. *La végétation.*

§. 1. *Fonctions vitales des végétaux.* Ces fonctions, qui commencent avec la vie de la plante et ne cessent qu'avec elle, sont, 1°. l'absorption, 2°. le mouvement des fluides, 3°. la nutrition, 4°. la sécrétion.

1. *Absorption.* C'est par les mamelons des extrémités radiculaires, et par les pores des feuilles et des autres parties vertes, que la plante absorbe les substances propres à la nourrir.

Les feuilles sont de vraies racines aériennes. C'est spécialement par leur face inférieure qu'absorbent les feuilles des arbres. Celles des plantes herbacées paraissent absorber par leurs deux faces. Cette absorption a lieu surtout pendant la nuit.

Le végétal tire sa nourriture de la terre, de l'eau et de l'atmosphère.

La terre contribue très-peu par elle-même à nourrir le végétal; mais elle est le réceptacle de la plupart des substances propres à entretenir sa vie. L'eau, aliment elle-même, est encore pour le végétal le principal véhicule des autres substances nutritives. Avec elles pénètrent dans son intérieur les matières terreuses, salines, métalliques dont elle est chargée, et les débris de végétaux et d'animaux, qui ne contribuent sans doute pas le moins à le nourrir. Quelque nécessaire que l'eau soit à la plante, elle périt cependant bientôt si on ne lui fournit que de l'eau parfaitement pure, de l'eau distillée.

L'atmosphère fournit à la nourriture du végétal par l'eau qu'il tient suspendue en vapeur, et par les gaz qui y sont répandus. Ceux de ces fluides aériformes que le végétal absorbe en plus grande quantité, sont le gaz acide carbonique et l'oxygène.

La terre étant ordinairement plus humide que l'air, c'est surtout par les racines qu'est absorbée l'eau nécessaire à la végétation. Dans un état de choses opposé, ce seront les feuilles qui absorberont le plus; c'est par elles que vivra surtout la plante.

2. *Mouvement des fluides.* Trois fluides principaux se trouvent dans le végétal: la sève, le cambium, et le suc propre.

La sève est formée de tout le liquide absorbé par le végétal. C'est de l'eau tenant en dissolution une petite quantité d'autres matières diverses.

La sève seule est charriée d'une extrémité à l'autre de la plante par un mouvement bien marqué.

Dans une très-jeune tige, c'est par les gros vaisseaux de la partie ligneuse, situés autour du canal médullaire, que la sève monte des racines aux feuilles, ou descend de celles-ci vers les racines. Dans les vieux troncs, où les vaisseaux des parties centrales sont obstrués, c'est dans les vaisseaux des parties plus extérieures du corps ligneux qu'ont lieu les mouvemens des fluides. Des expériences particulières nous portent même à croire que les grands mouvemens de la sève n'ont lieu que dans les couches les plus récemment formées, c'est-à-dire dans les extérieures de l'aubier, et les intérieures de l'écorce.

Elle s'élève dans les monocotylédones par les vaisseaux des filets ligneux, et surtout de ceux du centre.

La marche de la sève dans le végétal est véritablement encore mal connue. Elle paraît peu régulière. Suivant la saison et la température, les fluides absorbés par les racines et par les feuilles sont soumis à des mouvemens, à des oscillations très-variées. Le principal courant de la sève paraît toujours dirigé de bas en haut vers les feuilles, par lesquelles une grande partie de ce fluide est exhalée; mais l'absorption, qui, dans d'autres circonstances, a lieu par ces mêmes feuilles, détermine nécessairement, quand elle est considérable, un mouvement en sens inverse plus ou moins régulier, plus ou moins étendu, qui balance et modifie le mouvement plus général et plus constant d'ascension.

La sève ascendante paraît surtout provenir de l'absorption des racines, la sève descendante de l'absorption des feuilles. L'ascension a lieu surtout le jour et au soleil, la descension surtout la nuit. Ces deux mouvemens opposés ont lieu alternativement dans les mêmes vaisseaux.

C'est par les pores et les fentes des vaisseaux et du tissu cellulaire, et surtout par les prolongemens médullaires, que se font les mouvemens latéraux de la sève.

La chaleur est le stimulant essentiel du mouvement de la sève et des fonctions de la vie végétale en général. Stagnante pendant l'hiver, c'est au printemps qu'ont lieu ses mouvemens les plus marqués, irrégulièrement rallentis ou accélérés pendant le reste de l'année, suivant les variations atmosphériques.

3. *Nutrition.* La sève élaborée, épaissie, devenue mucilagineuse, prend le nom de cambium. On ne voit point ce fluide

couler dans des vaisseaux particuliers, mais s'épancher au travers des membranes, surtout entre l'écorce et le bois. Il reste confondu avec la sève dans les plantes herbacées.

Tissu végétal fluide, suivant l'expression de M. Mirbel, le cambium est la matière de tout accroissement, de toute production nouvelle.

Chaque organe extrait du fluide nourricier les molécules qui lui conviennent, se les approprie, et les transforme en sa propre substance; mais la fixation du carbone est le phénomène le plus important de la nutrition. L'acide carbonique répandu dans l'air et dans l'eau, les terreaux, les engrais sont les sources d'où le végétal tire ce principe qui fait sa base et toute sa partie solide.

4. *Sécrétion.* Des sécrétions qui ont lieu dans le végétal, les unes, comme ses sucs propres et la plupart de ces composés qu'on appelle les principes immédiats des végétaux, tels que le sucre, la gomme, l'amidon, etc., sont conservées dans la plante; les autres sont rejetées au dehors par différentes voies.

Parmi les sécrétions rejetées, ou excrétions, plusieurs, comme le nectar des fleurs, le miellat des feuilles, la cire qui enduit certains fruits, etc., se présentent sous forme liquide ou concrète. Mais les excrétions vaporeuses ou gazeuses sont les plus considérables. C'est surtout par la face supérieure des feuilles, le jour et au soleil, qu'elles ont lieu.

L'excrétion vaporeuse, ou transpiration des plantes, n'est que de l'eau réduite en vapeur. Elle est, à masses égales, suivant les expériences de Hales, beaucoup plus considérable que la transpiration humaine. Les gouttelettes, semées le matin sur les plantes comme des perles liquides, ne sont en grande partie que la matière de la transpiration devenue visible en se condensant. C'est encore ainsi que se remplit d'eau le godet du *nepenthes distillatoria.*

Frappé des rayons du soleil, le végétal expire du gaz oxygène; il l'absorbe au contraire pendant la nuit, et expire alors de l'acide carbonique. Une expérience de Saussure semble prouver que, tout balancé, l'expiration diurne d'oxygène l'emporte sur l'absorption nocturne de ce même gaz. Ainsi, par une de ces compensations que la nature offre presque à chaque instant à notre admiration, cette multitude infinie de végétaux qui couvre la terre paraît augmenter sans cesse la quantité de l'oxygène atmosphérique, sans cesse diminué par la respiration des animaux, et contribuer à rendre de nouveau respirable l'air qu'ils ont vicié. Des observations récentes, celles de Ruhland surtout, jettent cependant bien des doutes sur cette séduisante théorie.

§. II. *Succession des principaux phénomènes de la vie végétale.*

1. *Germination.* Dès qu'une graine se trouve dans des circonstances favorables, sous la triple influence de la chaleur, de l'air et de l'eau, commence son développement, c'est-à-dire la germination.

Vivifié par la chaleur et par l'oxygène, gonflé par l'humidité, l'embryon se dégage peu à peu des enveloppes séminales qui se déchirent. La radicule s'allonge ordinairement la première.

Tantôt les cotylédons restent cachés dans la terre, tantôt ils s'élèvent audessus, verdissent, et se transforment en feuilles. Mamelles végétales, ils fournissent à l'embryon sa première nourriture; il en doit souvent aussi une partie au périsperme.

Bientôt les radicelles et les feuilles primordiales développées, les cotylédons, devenus inutiles, se flétrissent, et la jeune plante se suffit à elle-même pour vivre et pour croître.

2. *Accroissement.* Tandis que certaines plantes restent presque invisibles, d'autres acquièrent d'effrayantes dimensions. Le pin du Chili s'élance jusqu'à deux cent soixante pieds de haut, le baobab en a quelquefois plus de trente de diamètre.

C'est au point intermédiaire, entre l'écorce et le corps ligneux, qu'a lieu tout le travail de l'accroissement d'un arbre dicotylédon. C'est là que, chaque année, par l'expansion du cambium, s'organise un nouveau liber, dont une partie ajoute une nouvelle couche au corps ligneux, et l'autre à l'écorce. Le premier croît ainsi à sa surface externe, et la seconde intérieurement.

Le corps ligneux s'accroissant annuellement d'une couche, on peut juger assez juste de l'âge de l'arbre par le nombre de ces couches comptées vers la base. Les autres parties en offrent d'autant moins, qu'elles sont plus jeunes jusqu'aux derniers rameaux qui n'en ont qu'une seule.

Le liber, en se durcissant, devient aubier, puis bois. A mesure que celui-ci vieillit, prend plus de densité, il perd de sa vitalité. La partie centrale d'un vieux tronc est un corps inerte, de même que les couches extérieures et crevassées de son écorce. C'est entre ces parties que la vie est concentrée, principalement dans le liber, duquel émane tout accroissement, toute nouvelle pousse, dont tous les organes absorbans ou exhalans sont des productions.

Dans les arbres monocotylédons, tels que les palmiers, le plus jeune bois, la partie la plus vivante, est au contraire au centre. Le cambium accroît, durcit leurs filets ligneux en se répandant à leur superficie. Une fois formées à leur base, ces

tiges, dont la partie extérieure est la plus dense, ne croissent plus qu'en longueur, et ne se ramifient point ordinairement.

Dans la plante herbacée, tout est liber; mais, prompt à se dessécher, il n'y jouit pas, comme dans les arbres, de la faculté de se régénérer.

3. *Reproduction.* Adulte et prête à se reproduire, la plante se montre enfin dans tout son éclat. A une époque fixe de l'année, quelquefois même du jour, s'épanouit la fleur, lit nuptial où vont se célébrer les mystères de l'hymen.

Le pollen, échappé de l'anthère, tombe sur le stigmate; le fluide séminal que répand, en crevant, chacun de ses grains, est transmis jusqu'aux ovaires auxquels il porte le principe d'une nouvelle vie.

Dans beaucoup de fleurs, on voit, au moment de la fécondation, les étamines se rapprocher du pistil par un mouvement sensible et subit. Dans celles où les sexes sont séparés, le vent, l'eau, les insectes même aident à la fécondation en portant le pollen de l'une à l'autre.

Parmi les plantes, comme parmi les animaux, de la fécondation d'une espèce par une autre, peuvent naître des individus hybrides tenant de toutes deux et féconds eux-mêmes.

Malgré quelques expériences de Spallanzani, la fécondation paraît nécessaire à la reproduction de toutes les plantes, excepté des acotylédones, dans la plupart desquelles la propagation des espèces est encore enveloppée de bien de l'obscurité.

4. *Mort.* Les plantes annuelles ou bisannuelles, qui ne fructifient qu'une fois, sont celles dont la durée est la plus fixe. Tandis que certaines cryptogames n'existent que quelques jours ou même quelques heures, divers arbres vivent plusieurs siècles; mais l'esprit étonné ose à peine admettre les calculs d'Adanson qui accorde au baobab cinq mille ans et plus d'existence.

Un grand nombre de maladies, les unes locales, comme les plaies, les ulcères; les autres générales, comme l'étiolement, la jaunisse, etc., abrègent souvent la vie des végétaux comme celle des animaux. Les maladies des uns et des autres sont cependant très-différentes, de même que leur organisation. Celles des plantes sont en général bien moins compliquées, et ne présentent jamais ce caractère aigu si commun dans les maladies des animaux.

L'animal, dont la vie est une, meurt tout à la fois; le végétal, dont chaque partie semble jouir d'une vie particulière, meurt ordinairement par parties. La puissance vitale s'affaiblit par degrés dans l'arbre parvenu à la vieillesse. La sève

ne monte plus qu'avec peine dans les vaisseaux obstrués; le cambium ne s'élabore plus en quantité suffisante; la couche annuelle de liber ne se forme qu'imparfaitement et finit par ne plus se former; mais ces effets n'ont lieu que partiellement. C'est assez ordinairement par le sommet, et probablement en même temps par l'extrémité des racines, que commence cette mort progressive.

Une fois mort, le végétal, livré à toute l'énergie des causes physiques, est détruit et réduit à ses élémens dans un temps plus ou moins long, suivant sa consistauce et les circonstances locales où il se trouve. Le terreau, formé d'une portion considérable de ses débris, fertilise le sol, le rend plus propre à nourrir d'autres plantes, et la mort devient ainsi la source de la vie.

L'anatomie et la physiologie végétales, dont nous n'avons tracé qu'un tableau bien incomplet, sont loin d'être aussi avancées que l'anatomie et la physiologie animales. La simplicité même de l'organisation des végétaux paraît en avoir retardé la connaissance. On voulait absolument trouver entre les plantes et les animaux plus de rapports que la nature n'y en a mis. On s'est plu autrefois à supposer à la sève une sorte de circulation analogue à celle du sang. Dans ces derniers temps même, un naturaliste, appliquant aux plantes les idées de Bichat sur l'organisme animal, n'a-t-il pas été jusqu'à distinguer dans les végétaux des systèmes séreux, muqueux, fibro-séreux, fibro-muqueux, séro-muqueux, etc. (*Consid. sur les êtres organ.*, par de Lameth; et *Cours d'agr.*, art. *physiol. végét.*)? Il était sans doute difficile de pousser plus loin l'abus des analogies.

SECTION IV. *Des végétaux relativement à leurs propriétés.*

§. 1. *Division générale des plantes par rapport à l'homme.* Sous ce point de vue, les plantes peuvent être rangées sous quatre grandes divisions: 1°. les plantes inertes dénuées de toute espèce d'action sensible sur nos organes; 2°. les plantes alimentaires qui n'exercent sur nos organes d'autre action remarquable que celle de contribuer à leur nutrition; 3°. les plantes médicinales douées d'une puissance active qui suscite dans l'économie animale des changemens sensibles dont la thérapeutique peut tirer parti; 4°. les plantes vénéneuses dont l'action trop violente altère les organes et met la vie en danger.

Le règne minéral, qui fournit un grand nombre de médicamens, n'offre aucun véritable aliment. Le règne animal, si riche en substances éminemment nutritives, est au contraire très-pauvre en substances médicinales. Ce n'est que parmi les végétaux que les alimens et les médicamens abondent également,

mais dans des classes différentes. Les familles végétales les plus fécondes en produits alimentaires, celles qui contiennent en grande proportion la fécule, le plus nutritif des principes immédiats des végétaux, n'offrent qu'un très-petit nombre de médicamens, et des médicamens très-peu énergiques. Les familles au contraire auxquelles l'art doit des remèdes héroïques; celles, par exemple, où abonde le suc propre, telles que les papavéracées, les euphorbiées, etc., ne peuvent en général être employées comme aliment.

La plus grande partie de la matière médicale appartient au règne végétal. Seul, il fournit quatre ou cinq fois plus de médicamens que les deux autres réunis. Il en présente de toutes les classes, et, dans chacune, de tous les degrés d'activité.

§. II. *Moyens de reconnaître les propriétés des végétaux.* Mais par quels moyens pouvons-nous reconnaître dans les plantes les propriétés dont la nature les a douées? Quels signes peuvent du moins nous les faire présumer, et nous mettre sur la voie des découvertes à cet égard?

Sans doute l'homme de la nature, guidé par l'instinct qu'il apporte en naissant, ainsi que l'animal, mais que l'état de civilisation altère, efface plus ou moins, sait déjà distinguer la plante propre à le nourrir de celle qui lui serait nuisible. Est-il malade? Le même instinct lui fait rejeter ses alimens ordinaires, et rechercher la baie acidule, la racine amère qu'il eût repoussée auparavant. Une fausse science contredit peut-être trop souvent dans nos maladies les impulsions directrices de cet instinct.

Les hommes délicats ou malades étant ainsi naturellement portés à choisir tels alimens et à en rejeter d'autres, suivant qu'ils paraissaient leur donner ou leur ôter des forces, améliorer ou empirer leur état, les substances nutritives furent bientôt distinguées comme plus ou moins salutaires relativement à tel ou tel état de santé; une sorte de médecine diététique exista dès-lors.

Des événemens fortuits, des méprises fatales ou heureuses ajoutèrent bientôt à ces premières notions et firent reconnaître dans quelques plantes des vertus plus énergiques. Ainsi, suivant une antique tradition reçue en Grèce, les chèvres de Mélampe, éprouvant les effets de l'ellébore qu'elles avaient brouté, lui révélèrent la propriété purgative de ce végétal dont l'emploi le rendit célèbre. L'exemple des animaux, s'il en faut croire Ælien et Pline, apprit aussi aux hommes quelques secrets de ce genre. En ne considérant ces faits que comme fabuleux, il n'en reste pas moins probable que, relativement aux vertus des médicamens, comme à tant d'autres

égards, nous avons dû au hasard plus qu'à des recherches directes nos premières connaissances, germes de ces sciences dont notre espèce s'enorgueillit si justement aujourd'hui.

Mais en même temps que le hasard et ensuite l'observation et l'expérience donnaient lieu à d'utiles découvertes, la superstition et le charlatanisme, s'emparant de l'art dès son berceau, en balançaient le bienfait, en supposant, d'après des considérations plus ou moins ridicules, des vertus aussi illusoires que merveilleuses à une foule de plantes. Les exemples n'en sont que trop nombreux dans les écrits des anciens ; mais ce n'est que dans ceux d'écrivains plus modernes, tels que Porta, Paracelse et ses disciples Bodenstein, Turneiser, Pappeu, etc., qu'on peut voir ces extravagances réduites en système. La manie astrologique alors dominante ne fit chercher les propriétés des corps terrestres, que dans les rapports qu'on leur supposait avec les astres. Certaines marques ou impressions *sydériques* ; certaines particularités de conformation observées dans les plantes ; certaines ressemblances qu'on croyait y remarquer avec d'autres objets, étaient regardées comme autant d'indices sûrs de leurs vertus. C'est sur de semblables observations qu'était fondée la doctrine des *signatures*. Le soleil, le premier des astres, était en relation spéciale avec le cœur, le plus important des viscères. Les plantes dont les fleurs ont quelque ressemblance avec le soleil, l'*helianthus*, le *chrysanthemum* étaient en conséquence rangées parmi les plantes cordiales. C'est l'éclat de l'or, comparé à celui de l'astre du jour, qui le fit de même regarder comme le plus excellent des cordiaux, et qui engagea les alchimistes à travailler à le rendre potable. Les feuilles de l'*asarum* approchent de la forme d'une oreille, on en conclut qu'elles devaient guérir la surdité. Les semences du *lithospermum* sont pierreuses, les voilà soudain rangées parmi les remèdes qui peuvent dissoudre les calculs de la vessie. L'odeur dégoûtante du *chenopodium vulvaria* suffit pour lui faire attribuer la vertu de soulager les femmes hystériques ; la couleur du safran et du suc de la chélidoine, celle du *rumex sanguineus* firent passer les deux premiers pour utiles contre l'ictère, et le dernier contre la dysenterie. Les propriétés de l'euphraise dans les maladies des yeux ; des racines de la dentaire contre les maux de dents et le scorbut ; de la semence de l'*echium vulgare* contre la morsure de la vipère ; du chou-pomme contre les maladies de la tête, n'ont été imaginées que d'après de pareils raisonnemens. La célébrité des *orchis* et des mandragores (*Voyez* ces mots) n'ont pas non plus d'autre origine. Quelque ridicules que soient de pareilles inductions, on ne peut cependant se dissimuler

qu'elles ont eu longtemps une grande influence sur la médecine; il est même probable que plus d'une plante se glisse encore parfois dans des formules où elle ne fut d'abord admise qu'à des titres aussi bizarres.

L'esprit d'observation qui caractérise surtout la philosophie moderne, a, pour toujours sans doute, débarrassé la médecine de ces rêveries. C'est d'après l'expérience seule qu'on juge des propriétés des médicamens. On peut cependant, quant aux végétaux, en considérant leurs relations de genre et de famille, le lieu et l'époque où on les recueille, leurs qualités sensibles, couleur, odeur et saveur, et surtout leur composition chimique, former, sur leur manière d'agir, quelques conjectures que l'expérience confirme souvent.

1. *Relations naturelles.* Les plantes congénères sont en général douées de propriétés analogues. Tous les *allium* sont excitans, diurétiques; tous les euphorbes, drastiques, vénéneux; tous les *artemisia*, amers, vermifuges. Le seul genre *convolvulus* fournit à la thérapeutique la scammonée, le jalap, le méchoacan, le turbith, la sodanelle, le liseron commun et divers autres médicamens purgatifs usités en différens pays; la cannelle, le camphre, le *cassia lignea*, le sassafras et plusieurs autres substances aromatiques, excitantes sont également dues au genre *laurus.* Toutes les espèces du genre *cinchona* présentent également dans leur écorce des fébrifuges énergiques.

Il en est de même des familles, qui ne sont que de plus vastes genres. Les plantes qui composent une famille se conviennent ordinairement par leurs propriétés comme par leurs caractères extérieurs.

Plus les familles sont naturelles, plus les végétaux qui les forment sont rapprochés par l'ensemble de leur organisation, plus aussi leur vertus sont le plus souvent uniformes. Les graminées sont généralement propres à servir d'alimens, soit à l'homme par leurs précieuses semences, soit aux animaux par toutes leurs parties. Toutes les labiées sont excitantes, aromatiques; toutes les crucifères, excitantes, âcres; les malvacées, émollientes; les renonculacées, âcres, vésicantes, vénéneuses.

Quelques familles, d'ailleurs parfaitement caractérisées, nous offrent cependant des substances bien différentes par leurs qualités : dans les ombellifères, par exemple, la carotte, le panais sont alimentaires; l'anis, la coriandre et plusieurs autres sont aromatiques; la ciguë, la cicutaire, l'æthusa sont des poisons narcotiques.

Quelques genres présentent de semblables exceptions : la

douce patate se trouve à côté du jalap et de la scammonée, la coloquinte tout près du melon.

Assez souvent on peut remarquer que les plantes qui s'éloignent du reste de la famille par leurs propriétés s'en éloignent aussi par quelque caractère important. Le *crescentia*, parmi les solanées; le pœnia, parmi les renonculacées; le *phytolacca*, parmi les chénopodées, nous en offrent des exemples. Les fruits, presque tous comestibles dans les légumineuses papilionacées, sont souvent purgatifs dans celles à fleurs non papilionacées, comme les *cassia*, les *tamarindus*; souvent encore ces fruits contiennent une pulpe qui manque aux autres

Souvent, dans une famille, c'est à quelque partie déterminée que sont spécialement affectées les propriétés qui la caractérisent : ainsi c'est dans les feuilles, et particulièrement dans le calice des labiées que réside leur principe aromatique, tandis que celui des amomées se trouve surtout dans leurs racines. C'est à l'embryon seul qu'appartient la drasticité violente des semences des *jatropha* et de la plupart des euphorbiées.

Des propriétés très-différentes existent fréquemment dans les diverses parties d'une même plante. Le pêcher, dont le fruit rafraîchit si agréablement, offre dans ses feuilles et ses fleurs des purgatifs assez actifs. La même différence peut s'observer dans les parties d'un même fruit : l'orange et le citron réunissent une écorce amère, tonique, une huile essentielle, aromatique, excitante, un suc acidule et rafraichissant; dans la même racine, le manioc, la bryone offrent l'association d'une fécule éminemment nutritive, et d'un suc âcre et vénéneux.

Personne n'a fait du règne végétal, sous le rapport des propriétés comparées aux caractères botaniques, uu examen plus approfondi que M. Decandolle. Pouvons-nous mieux faire que de transcrire ici les conclusions qui terminent son Essai sur les propriétés médicales des plantes ?

« 1°. Les mêmes parties ou les sucs correspondans dans les plantes du même genre jouissent de propriétés médicales semblables.

« 2°. Les mêmes parties ou les sucs correspondans des plantes de la même famille naturelle jouissent de propriétés analogues.

« 3°. Les exceptions qui paraissent opposées à ces deux lois tiennent à l'une des causes suivantes :

a. A la distance diverse, mais réelle, quoique non consignée dans les livres de botanique, entre les espèces d'un genre ou les genres d'une famille.

b. A une fausse comparaison entre les organes des plantes analogues.

c. A l'état accidentel et non permanent où se trouvent certains végétaux à l'époque où l'on a coutume de les employer.

d. A des mélanges inégaux de divers principes chimiques réellement communs à toutes les plantes analogues.

e. A des différences dans le mode d'action ou de préparation qui modifient la nature des médicamens.

f. A ce qu'on met trop d'importance à des propriétés purement accidentelles.

g. A ce qu'on ne compare pas d'une manière exacte le mode d'action des divers médicamens.

h. A ce qu'on n'examine pas comparativement le mode d'application des médicamens sur le corps humain.

« Sur cent cinquante familles aujourd'hui connues par les botanistes, la loi de l'analogie entre les formes et les propriétés est plus ou moins vraie dans cent neuf, et à peine fausse dans trois.

« L'analogie, fondée sur une probabilité de cent neuf contre trois, porte à croire que les familles dont les exceptions sont insolubles dans l'état actuel de la science, rentreront dans les lois précédentes, quand la médecine, la chimie et la botanique auront fait des progrès suffisans. Cette dernière proposition a déjà été vérifiée depuis dix ans : en effet, à l'époque de la première édition de cet ouvrage, la loi de l'analogie n'était fondée que sur une comparaison de quatre-vingt-cinq contre sept, et elle l'est aujourd'hui sous le rapport de cent neuf à trois, qui est triple du précédent. »

C'est une remarque de Linné, que les plantes dont les fleurs, ainsi que celles des aconits, des ellébores, des *asclepias*, présentent de ces cornets, de ces corps bizarrement conformés qu'il comprenait sous la dénomination de nectaires, sont souvent vénéneuses.

Il regarde aussi comme devant être au moins suspectes en général les plantes lactescentes, parmi lesquelles en effet beaucoup des genres *rhus*, *asclepias*, *cerbera*, *papaver*, *chelidonium*, etc., sont de vrais poisons. Parmi les semi-flosculenses mêmes, qui font une des principales exceptions, quelques-unes, comme les *lactuca*, sont plus ou moins narcotiques. Le lait de l'arbre-vache, qu'a fait connaître M. de Humboldt, et celui de l'*asclepias lactifera*, dont on fait, dit-on, le même usage, sont probablement les seuls sucs de ce genre propres à servir d'aliment.

La conformité de propriétés et de caractères dans les groupes naturels s'explique facilement quand on réfléchit que c'est la

structure des organes de la nutrition qui doit déterminer la nature des produits immédiats dans lesquels résident principalement les vertus des végétaux.

C'est cette conformité qui fait le plus grand avantage de la méthode naturelle ou des familles; qui l'élève de beaucoup audessus de tous les systèmes artificiels, dont les classes n'offrent ordinairement que des êtres tout à fait étrangers l'un à l'autre, excepté par quelque caractère isolé, d'un choix arbitraire; qui en rend l'étude indispensable au médecin, qu'elle peut surtout guider utilement dans les remplacemens souvent nécessités par les circonstances, d'un médicament par un autre.

2. *Station*, *saison.* Les plantes des lieux secs et élevés sont assez généralement sapides, aromatiques, comme les labiées, qui se plaisent surtout sur les collines échauffées des rayons du soleil; celles des lieux aquatiques, marécageux, sont souvent âcres, comme les renoncules, la persicaire, le *calla palustris*; mais dans chacun de ces sites on trouve des plantes de toutes les classes, quant à leurs propriétés. L'observatiou du sol natal n'est vraiment propre qu'à faire présumer, dans des plantes de la même espèce une énergie plus ou moins grande, suivant la station où elles ont crû. Le même végétal cueilli sur la montagne ou dans la vallée, diffère souvent d'une manière sensible à cet égard, et l'expérience fait reconnaître dans le premier une efficacité dont le second est tout à fait dénué. Les plantes cultivées dans le sol riche, meuble et fréquemment arrosé de nos jardins, s'adoucissent, perdent, avec une partie de leur saveur, presque tout ce que, dans leur état naturel, elles pouvaient avoir d'action sur notre organisme : tels sont tous nos légumes. Ceux que l'art du jardinier étiole en les privant de la lumière, deviennent encore plus insipides et plus inertes. Le céleri dans les marais, d'où il est originaire, a une âcreté qui l'a fait regarder comme malfaisant par quelques observateurs, la culture en fait un aliment agréable. Les animaux paissent sans inconvénient l'*heracleum sphondylium* dans les lieux secs; il paraît leur être nuisible quand il a crû dans les lieux humides. Parmi les ombellifères, les espèces aquatiques sont la plupart vénéneuses.

L'époque à laquelle les végétaux sont recueillis n'est pas sans influence sur leurs propriétés : le colchique est plus dangereux au printemps qu'à l'automne. Diverses plantes, entre autres plusieurs apocynées, mangeables dans leur première jeunesse, acquièrent des qualités plus ou moins nuisibles, à mesure qu'elles deviennent adultes.

3. *Qualités sensibles.* Les plantes sans odeur, sans saveur,

ne sont ordinairement douées d'aucune propriété énergique; celles au contraire qui sont très-sapides et très-odorantes en possèdent presque toujours d'éminentes. Les plantes d'une saveur marquée et dont l'odeur est en même temps agréable, ne sont presque jamais malfaisantes. Une saveur et une odeur désagréables et nauséabondes annoncent souvent les végétaux vénéneux, et sont toujours des motifs suffisans de suspecter ceux qu'on ne connaît pas. Peut-être est-ce là le principe de l'instinct animal, modifié dans chaque espèce, et qui lui fait toujours éviter ce qui lui serait nuisible. Une saveur âcre et piquante, une odeur aromatique indiquent toujours des propriétés excitantes.

Les couleurs mêmes, suivant les remarques de Linné, peuvent fournir quelques indices des propriétés des végétaux; il a du moins observé des rapports entre les couleurs et les saveurs qui en ont elles-mêmes d'assez marquées avec les propriétés.

Les parties vertes sont ordinairement crues acerbes; c'est la couleur des feuilles en général, et celle des fruits avant leur maturité. Le vert pâle indique souvent l'insipidité, comme dans les plantes étiolées. Le blanc, au moins dans les fruits, annonce ordinairement une saveur douce. Parmi ceux dont la couleur varie, comme les prunes, les groseilles, les variétés blanches sont plus douces. Le jaune indique assez souvent l'amertume; Linné en cite pour exemple les fleurs de la gentiane, le suc de la chélidoine. Le rouge est un signe fréquent de l'acidité; les fruits du groseiller, de l'épine-vinette, de la canneberge, la cerise présentent cette couleur. Diverses plantes acidules, les *rumex acetosella*, *sanguineus*, l'*oxalis* rougissent à la fin de la saison avant de se dessécher. Le noir et les teintes qui s'en rapprochent peuvent faire soupçonner une saveur ingrate et des propriétés dangereuses. Les baies de la belladone et de l'*actœa*, les fleurs mêmes de la première de ces deux plantes portent cette sombre livrée.

La saveur douce annonce ordinairement les médicamens émolliens; la saveur plus ou moins âcre les excitans, les rubéfians; la saveur acide, les réfrigérans; la saveur amère, les toniques; la saveur aqueuse, ou plutôt l'insipidité, est, comme nous l'avons déjà dit, le signe ordinaire de l'inertie.

On conçoit facilement à combien d'exceptions sont sujettes des observations de ce genre, et combien il faut se garder d'y attacher trop d'importance. L'analyse chimique, le dernier des moyens qui peuvent faire présumer les propriétés des plantes, est sans doute le plus propre à nous fournir des données vraiment utiles.

4. *Composition chimique.* La chimie analyse de deux manières les végétaux : par l'une elle sépare et isole seulement leurs matériaux immédiats, tels que fécule, sucre, gommes, résines, huiles, etc., sans altérer la nature de ces composés; par l'autre, elle les réduit à leurs principes les plus simples, carbone, hydrogène, oxygène, et azote pour quelques-uns seulement.

De ces deux modes d'analyse, le premier peut seul nous donner quelques notions sur les propriétés des plantes qui paraissent en effet résider surtout dans leurs matériaux immédiats; le second, ne nous y montrant que des élémens qui se trouvent à peu près également dans toutes, ne peut rien nous apprendre sur les propriétés particulières de chacune.

Des matériaux immédiats des plantes, les uns forment principalement celles qui peuvent nous servir d'alimens; les autres, les plantes médicinales ou vénéneuses.

Dans les plantes alimentaires se trouvent surtout la fécule amilacée, le sucre, le muqueux, le glutineux, l'huile fixe, les acides malique, citrique. Si ces principes existent dans quelques médicamens, ce sont les moins énergiques.

Dans les plantes médicinales ou vénéneuses, prédominent en général l'extractif, le tannin, l'acide gallique, l'acide benzoïque, la résine, la gomme-résine, le baume, l'huile volatile, le camphre, etc. Chacun de ces principes est, pour la plante dans laquelle on le rencontre, le signe d'une énergie médicale plus ou moins marquée.

Quelques-uns des matériaux immédiats ont sur notre organisation une manière d'agir constante, uniforme. La fécule et le principe muqueux constituent toujours par leur abondance des médicamens émolliens; l'acide gallique et le tannin, des toniques, des astringens; l'acide benzoïque et l'huile volatile des excitans. D'autres matériaux immédiats présentent dans les diverses plantes où ils se trouvent des propriétés fort différentes : ainsi, l'extractif, tonique dans la gentiane, devient purgatif dans le séné, narcotique et vénéneux dans la ciguë; la gomme-résine, purgative dans la scammonée, la gomme-gutte, n'est qu'excitante, antispasmodique dans l'asa-fœtida.

Telles sont les diverses considérations d'où nous pouvons tirer *a priori* quelques indices sur les propriétés des végétaux; mais tous ces moyens, observation des relations naturelles, des qualités sensibles, analyse chimique même, ne peuvent nous conduire qu'à de simples conjectures, qu'indiquer des essais à faire, que diriger les recherches du médecin expérimentateur. L'expérience seule, et l'expérience raisonnée et souvent répétée peut nous donner des notions certaines sur la

puissance active des médicamens, et sur les changemens avantageux qu'on peut en obtenir dans l'état de l'homme malade.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS).

DECANDOLLE (Augustin-Pyramus), Essai sur les propriétés médicales des plantes comparées avec leurs formes extérieures, et leur classification naturelle; 148 pages in-4°. Paris, an XII. (V.)

PLANTE DU PIED, s. f., *planta pedis*, partie inférieure du pied chez l'homme; elle est légèrement concave à sa partie moyenne dans le plus grand nombre des individus; cette conformation rend le pied apte à s'accommoder aux différentes formes des corps sur lesquels on marche. Aussi, lorsque cette concavité n'existe pas, ce qui constitue les *pieds plats*, la progression est beaucoup plus difficile. *Voyez* PIED.

On divise la plante du pied en région plantaire moyenne, région plantaire interne, et région plantaire externe. On trouve dans la région plantaire moyenne l'aponévrose plantaire, le petit fléchisseur des orteils, l'accessoire de leur grand fléchisseur et les lombricaux. La région plantaire interne comprend le ligament annulaire interne, puis l'adducteur du pouce, son petit fléchisseur, l'abducteur oblique et le transverse. Dans la région plantaire externe, on voit l'abducteur du petit orteil et son court fléchisseur.

La peau de la plante du pied est très-épaisse, surtout au talon et au niveau de l'extrémité phalangienne des os du métatarse. On rencontre à ces endroits plusieurs couches d'épiderme superposées, lesquelles semblent destinées à prémunir les parties subjacentes contre l'impression des corps extérieurs. A la partie moyenne de la plante du pied, la peau, quoique un peu plus épaisse que dans les autres parties du corps, jouit d'une très-grande sensibilité. Tout le monde sait que rien n'est plus insupportable que le chatouillement de la plante des pieds. C'est aussi sur cette partie que, pour ramener le principe vital, on applique avec succès des sinapismes. Enfin, dans les morts douteuses, on conseille d'inciser la plante du pied, pour s'assurer s'il existe encore un peu de sensibilité.

Les plaies de la plante du pied sont en général assez graves; elles sont quelquefois suivies de tétanos, surtout celles par instrument piquant. Dans ce dernier cas, on peut prévenir les accidens en débridant la plaie. Dans quelques pays chauds, la moindre piqûre au pied suffit pour occasioner le tétanos. *Voyez* ce mot.

L'inflammation de la plante du pied, lorsqu'elle est un peu considérable, exige qu'on pratique de bonne heure des incisions pour faire cesser l'étranglement des parties enflammées: pour de plus grands détails, *Voyez* PIED, PLAIE.

Dans les plaies qui intéressent la plante du pied, les artères

plantaires sont quelquefois ouvertes; il faut, s'il est possible, en faire la ligature; si la blessure est trop étroite, on l'agrandit avec un bistouri; on peut également se servir de la compression à l'aide de petits tampons de charpie enfoncés dans la plaie; la cautérisation peut même être utile. Si ces moyens ne suffisent pas, on doit comprimer ou faire la ligature de l'artère tibiale postérieure au bas de la jambe, et en même temps comprimer sur le dos du pied l'artère pédieuse, qui, comme l'on sait, envoie un gros rameau de communication à l'arcade plantaire. (M. P.)

PLANTI-SOUS-PHALANGIENS, s. m. pl., *planti infrà-phalangiani*: nom des muscles lombricaux des pieds, ainsi appelés parce qu'ils s'étendent des tendons du long fléchisseur des orteils aux premières phalanges des quatre derniers doigts.

Les lombricaux des pieds sont analogues à ceux de la main: ce sont quatre petits muscles qui s'étendent des tendons du muscle grand fléchisseur aux quatre derniers orteils. Le premier, qui est le plus long et le plus volumineux, s'implante au bord interne et à la face supérieure du tendon fléchisseur du second orteil; les trois autres, qui diminuent successivement de volume de dedans en dehors, s'attachent dans l'intervalle que les quatre tendons du long fléchisseur laissent entre eux au moment de leur séparation. Tous se portent horizontalement en avant, en divergeant un peu, et se terminent chacun par un tendon, apparent d'abord sur une de leurs faces, et isolé ensuite, qui passe entre les languettes de l'aponévrose plantaire, s'avance sur le côté interne des quatre dernières articulations métatarso-phalangiennes, et va enfin s'implanter au côté interne de la base de la première phalange, en envoyant un prolongement aponévrotique au tendon extenseur correspondant; les lombricaux subjacens aux adducteurs oblique et transverse du gros orteil et aux interosseux sont appliqués sur l'aponévrose plantaire; leur usage est de porter les orteils un peu en dedans, et de contribuer à la flexion des premières phalanges et à l'extension des secondes et troisièmes.

(M. P.)

PLAQUEMINIERS, ou ÉBÉNACÉES, ou encore DIOSPYRÉES: famille naturelle de plantes dont on a parlé dans cet ouvrage sous le second nom, vol. XI, pag. 100, et qui, dans la série des familles donnée par nous à l'article *méthode botanique*, vol. XXXIII, pag. 219, se trouve mentionnée sous celui de *diospyrées*, dans notre quatrième classe qui comprend les dicotylédones-dipérianthées-monopétales-à ovaire supérieur.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

PLASTIQUE, adj., *plasticus*, de πλασσω, former: qui a la faculté de former, d'engendrer. Les anciens physiologistes

ont beaucoup raisonné sur la force plastique des humeurs, particulièrement sur celle du sang dans la formation des différentes sécrétions, etc. On a aujourd'hui abandonné toutes ces spéculations, pour s'en tenir à l'observation des phénomènes de la nature, seule base de la véritable physiologie.

(F. V. M.)

PLATEAU ÉLECTRIQUE, s. m. : table circulaire de verre épais, qu'on électrise en la faisant tourner entre des coussinets ; elle fait partie de la machine électrique. On donne le même nom à des gâteaux résineux dont on se sert aussi dans les expériences sur l'électricité. (F. V. M.)

PLATINE, s. m., *platina*, dérivé du mot espagnol *plata*, qui signifie *argent*, dont le diminutif *platina* veut dire *petit argent*. Le premier auteur qui a donné une notion un peu exacte de ce métal est Dom Antonio d'Ulloa, mathématicien espagnol, dans la Relation qu'il publia à Madrid en 1748, de son voyage au Pérou, où il accompagna les académiciens français qui y allaient pour déterminer la figure de la terre. Cependant dès l'an 1741, Charles Wood, métallurgiste anglais, avait déjà apporté dans son pays quelques échantillons de cette substance qu'il avait reçus à la Jamaïque comme venant de Carthagène, dans l'Amérique espagnole, où il s'en trouvait, disait-on, des quantités considérables ; mais ce ne fut qu'en 1749 et 1750, qu'il publia dans le quarante-quatrième volume des Transactions philosophiques les expériences qu'il fit sur ce nouveau métal. Scheffer, chimiste suédois, imprima ensuite dans les Mémoires de l'académie de Stockholm pour l'année 1752, une série d'expériences d'après lesquelles il rapproche ce métal de l'or pour ses propriétés, ce qui l'engagea à l'appeler *or blanc*. Lewis, chimiste anglais, publia en 1754, dans les Transactions philosophiques, une suite de mémoires contenant les recherches faites par lui pendant plusieurs années sur le platine. Margraff consigna dans ceux de l'académie de Berlin, pour l'année 1757, le détail de ses travaux sur ce métal. En France, Morin recueillit tout ce qui avait été fait et imprimé jusqu'en 1758, et en composa une compilation méthodique, qu'il publia sous le nom de *la platine*, l'*or blanc* ou le *huitième métal*. Par la suite Macquer, Baumé, Buffon, Milly, Guyton-Morveau, Sickiagen, Delisle, etc., communiquèrent à l'académie des sciences les recherches, les expériences et les travaux entrepris sur ce métal, qui furent tous consignés dans ses mémoires en 1758.

Achard, Lavoisier, Pelletier donnèrent ensuite, et successivement, les moyens pour obtenir le platine pur et parvenir à le forger ; ils répandirent aussi de nouvelles lumières sur ses combinaisons ; en Espagne, Chabaneau, professeur de chimie,

s'occupa avec fruit des moyens de le traiter en grand; et en France, MM. Carroches, ingénieur, et Jaunety, orfèvre, imaginèrent des procédés pour le purifier et le forger : le premier en construisit des miroirs de télescope, et le second en fabriqua toutes sortes d'ustensiles employés en physique et en chimie. Sous le point de vue chimique, MM. Necker, Saussure, Vollaston, Tenant, Descostils continuèrent depuis à le soumettre à de nouvelles expériences qui sont toutes consignées dans la précieuse collection des Annales de chimie.

Le platine, que l'on rencontre dans divers lieux, fut trouvé d'abord au Pérou, dans la province de Choco et à Barbacoas; il en existe aussi au Brésil, à Matogrosso, à Saint-Domingue, dans le lit de la rivière d'Yaki, et en Espagne, dans les mines d'argent de Guadalcanal, où M. Vauquelin l'a découvert.

Au Pérou, il est accompagné de paillettes d'or que l'on en sépare par le lavage et l'amalgamation avec le mercure; il est sous forme de petits grains aplatis; la plus forte pépite qu'on ait vue, et qui a été apportée par M. de Humboldt, est de la grosseur d'un œuf de pigeon, et pèse 57 grammes 831. Sa pesanteur spécifique est de 15-6, bien différente de celle du platine pur, comme nous le verrons; ce qui annonce que dans cette circonstance il est uni à des substances plus légères que lui. En effet, le minerai de platine le plus compliqué que l'on connaisse, est un véritable alliage de platine, d'or, d'argent, de mercure, de fer, de plomb, de cuivre, de rhodium, de palladium, d'iridium, d'osmium et de soufre, mélangé de plus avec des oxydes de fer, de titane, de chrome, combinés ensemble, et du sable.

Pour isoler le platine de toutes les substances avec lesquelles il est confondu, on procède comme il suit : après avoir séparé par des moyens mécaniques toutes les impuretés, on chauffe suffisamment pour volatiliser le mercure qui, selon M. Proust, s'y trouve accidentellement, et y est resté après l'amalgamation employée pour en extraire l'or; on sépare ce qui peut rester de ce dernier métal en traitant l'alliage par de l'acide chloro-nitreux faible (eau régale) qui le dissout. On fait bouillir le minerai ainsi préparé avec cinq à six fois son poids d'un mélange de trois parties d'acide hydro-chlorique et d'une partie d'acide nitrique; on décante le liquide et on fait bouillir de nouveau avec du même acide, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'action sur lui. Le résidu est noir, pulvérulent, composé, d'après M. Vauquelin, d'iridium, d'osmium, d'oxyde de fer, de chrome et de titane, ces trois derniers combinés ensemble; si l'on a opéré dans une cornue munie d'un récipient, on obtient un liquide acide contenant, d'après les expériences de M. Laugier, une certaine quantité d'osmium qui s'est volati-

lisé. Pendant l'action de l'acide, le soufre est acidifié et la majeure partie des métaux est oxydée et dissoute. La dissolution acide, d'une couleur brune, jaunâtre, contient des sels de platine, de rhodium, de palladium, de cuivre, de plomb, de fer, d'iridium et d'osmium, et de plus un peu d'acide sulfurique. N'ayant à parler ici que de l'extraction du platine, nous laissons de côté l'analyse et l'examen du résidu noir, nous nous occuperons seulement de la dissolution compliquée qui contient le sel de platine; pour l'en séparer, on évapore et concentre la liqueur afin d'en chasser l'excès d'acide, on l'étend ensuite de dix fois son poids d'eau, et on y verse un excès de dissolution concentrée d'hydro-chlorate d'ammoniaque: il se produit sur-le-champ un sel trisule d'hydro-chlorate d'ammoniaque et de platine qui se précipite coloré en jaune; on le lave et le chauffe jusqu'au rouge pour en volatiliser l'hydrochlorate d'ammoniaque et l'oxygène, et on obtient ainsi le platine sous la forme d'une masse spongieuse composée de beaucoup de petits grains. Il suffit, pour en réunir toutes les parties, de l'allier avec le huitième de son poids d'arsenic métal, de couler l'alliage bien fondu en plaques ou en lingots peu épais, et de le chauffer graduellement avec le contact de l'air jusqu'au rouge blanc; l'arsenic, qui d'abord s'unit au platine et le rend fusible s'en sépare, et en se combinant avec l'oxygène de l'air, passe à l'état de deutoxide volatil; et le platine reste pur et dans un état convenable pour être forgé. Nous ne nous occuperons pas de la liqueur saline dépouillée du platine, que l'on traite par différens réactifs, afin d'en précipiter le plomb, le fer, le cuivre, et en obtenir le rhodium et le palladium. Nous en avons déjà parlé au sujet de l'extraction de ce dernier métal. *Voyez* PALLADIUM.

Le platine pur est solide, presque aussi blanc que l'argent, peu brillant, insipide, inodore, très-ductile et très-malléable, le plus pesant des métaux, sa pesanteur spécifique étant, quand il n'a pas été forgé, de 20-98; le plus dur, après le fer; le plus ductile, après l'or; quoique sa ténacité soit très considérable, il le cède à l'or, au fer et au cuivre; il s'échauffe promptement et est très-bon conducteur du calorique, ainsi que de l'électricité: c'est, de tous les métaux, le plus intraitable au feu et le plus difficile à fondre; il résiste à l'action de la chaleur dans les plus forts fourneaux de forge; Lavoisier est le premier qui soit parvenu à le fondre facilement en en plaçant des fragmens dans un creux de charbon allumé, et dont on excite la combustion par un jet de gaz oxygène; on se procure de la sorte des petits boutons de platine fondu; on y parvient également avec le chalumeau de Brooks; on le fond actuellement dans les arts à l'aide de quelques alliages, dont on

sépare les métaux étrangers par le martelage et le forgeage. Quoique ce soit avec le contact de l'air et par le moyen de l'oxygène que l'on parvienne à fondre le platine, il ne contracte cependant aucune union avec le dernier; on n'est encore parvenu à l'oxyder que par une forte décharge électrique: l'oxyde formé est brun, couleur qui ferait croire que c'est un protoxyde. En effet, MM. Chenevix et Berzelius admettent deux oxydes de platine. Selon ce dernier, le protoxyde est noir et formé de 100 parties de métal et de 8-287 d'oxygène, et le deutoxyde est jaune, orangé, et composé de 100 parties de platine et de 16-38 oxygène. *Voyez* Annales de chimie, t. LXXXVII.

De tous les corps combustibles simples non métalliques, trois seulement ont été combinés avec le platine. M. Descostils est parvenu à l'unir avec le bore et le charbon. Le borure de platine est solide, fragile, insipide, inodore et fusible; le carbure de platine est moins dense et plus fusible que le métal lui-même; l'un et l'autre sont inusités. Pelletier est le premier qui soit parvenu à former du phosphure de platine en chauffant ce métal avec de l'acide phosphorique vitreux et du charbon, ou en combinant directement par la chaleur le phosphore et le platine. Ce phosphure, couleur d'acier, très-aigre, très-dur, d'un tissu grenu et serré, plus fusible que le métal, est décomposable à un grand feu. Pelletier a tiré parti de cette propriété pour obtenir le platine pur.

Ce phosphure est composé de 82 parties platine, 18 phosphore. On savait déjà que les hydro-sulfures alcalins liquides dissolvaient le platine de même que l'or, et que cette combinaison pouvait passer à travers les filtres; M. Davy a prouvé depuis que l'on pouvait unir directement le soufre et le platine en le faisant fondre dans un creuset avec du sulfure sulfuré de potasse; au bout d'un certain temps il se produit une matière noirâtre; en délayant le tout dans l'eau, il reste en dissolution de l'hydro-sulfate non sulfuré de potasse et de platine, et il se précipite des aiguilles noires brillantes, qui, selon M. Vauquelin, sont formées de sulfure de platine, décomposable par la chaleur en acide sulfureux et en platine.

Les métaux s'allient presque tous avec le platine: de tous ces alliages, deux seulement sont remarquables; ce sont ceux d'arsenic et d'or. Achard et Guyton sont les premiers qui aient essayé d'allier l'arsenic métal avec le platine. Il résulte de leurs expériences que l'arsenic est peut-être le seul métal qui jouisse de la double propriété de favoriser la fusion du platine et de s'en séparer plus ou moins complétement par le calorique et par le martelage quand on le forge. Jannety profita de ces propriétés pour traiter en grand ce métal: en 1790 il communiqua au bureau de consultation pour les arts et métiers son

procédé, qu'il publia ensuite; c'est celui que l'on suit le plus ordinairement. L'or et le platine s'allient très-bien à l'aide d'une forte chaleur; l'alliage qui en résulte est plus fusible que le platine; la couleur de l'or y est tellement affaiblie et altérée, qu'il faut jusqu'à 18 parties de ce métal sur une de platine pour que l'alliage reprenne la couleur jaune. Comme le platine ne change pas sensiblement la pesanteur spécifique et la ductilité de l'or, on a abusé de cette propriété pour sophistiquer ce dernier. Cette fraude a été la cause que le gouvernement espagnol, seul propriétaire de ces mines, en défendit l'importation en Europe et le fit jeter dans les rivières à mesure qu'on le séparait du minerai d'or : il devint alors très-rare; mais depuis que la chimie a fourni des moyens d'analyse aussi sûrs que faciles pour reconnaître les proportions exactes de cet alliage, la fraude a dû cesser ainsi que la prohibition, et le métal devint plus abondant. Un fait bien remarquable, c'est que cet alliage est attaquable par l'acide nitrique qui n'a aucune action sur les deux métaux séparés.

Les alcalis de potasse et de soude, ainsi que le nitrate de potasse, fondus dans un creuset de platine, l'attaquent et donnent lieu à la formation d'une poudre noire, qui, dissoute dans l'acide hydro-chlorique, produit un trisule d'hydro-chlorate de platine et de potasse ou de soude. Il convient donc de ne jamais traiter ces substances, non plus que le phosphore et les sulfures alcalins, dans des creusets de platine.

Les acides purs et non mélangés n'ont aucune action sur le platine, l'acide chloro-nitreux (eau régale) est le seul qui le dissolve facilement lorsqu'il est concentré à quinze ou seize degrés. Le chlore liquide aidé de la chaleur s'y unit aussi, mais plus difficilement, et sans aucune effervescence; dans ces deux cas il y a formatiou de chlorure de platine. Si les acides n'attaquent pas le platine, ces oxydes s'y combinent aisément; le deutoxyde dissous dans l'acide sulfurique forme un sel soluble d'un jaune orangé, ayant une saveur stiptique, cristallisant difficilement, se décomposant à une haute température, en laissant le platine libre; l'acide nitrique se comporte de même; il en résulte un sel peu connu. L'acide hydro chlorique dissout aussi très-bien ce deutoxyde sans effervescence; l'oxygène de l'oxyde se porte sur l'hydrogène de l'acide pour former de l'eau; le chlore et le platine devenus libres s'uuissent et donnent naissance à du chlorure de platine. On prépare ce sel le plus ordinairement avec l'eau régale; quand il est pur et bien cristallisé, il a une couleur brune rougeâtre; une saveur stiptique et désagréable; il rougit le tournesol, attire l'humidité de l'air, se dissout facilement dans l'eau et se décompose par l'action de la chaleur. Ces propriétés le rapprochent du

chlorure d'or; mais il en diffère en ce qu'il n'est pas décomposable par le proto-sulfate de fer et le chlorure d'étain qui n'y occasionent aucun précipité. La potasse, l'ammoniaque et leurs sels forment dans la solution de chlorure de platine un précipité jaune serin insoluble, qui est un trisule de chlore de platine, de potasse ou d'ammoniaque; la soude et ses sels, au contraire, n'y occasionent aucun précipité, parce qu'ils donnent naissance à des chlorures triples solubles; on a profité de ce différent mode d'action pour employer le chlorure de platine comme réactif, afin de distinguer daus les solutions la soude et les sels de soude, de la potasse et des sels.

Le platine étant le moins altérable, le moins fusible de tous les métaux connus, et pouvant se souder à chaud sans intermède, comme le fer, a été employé avec beaucoup d'avantage, pour l'usage des laboratoires, à la formation des cornues, des creusets, des capsules, des tubes et même des ustensiles propres à la cuisine.

En voyant le platine et l'or se ressembler sous beaucoup de rapports, il était naturel de penser que leurs préparations médicinales pouvaient posséder aussi des propriétés analogues: c'est ce dont M. Cullerier s'est assuré, en employant dans le traitement des maladies syphilitiques le muriate de platine en place de celui d'or. *Voyez* l'article suivant. (NACHET)

PLATINE (emploi du muriate de platine comme antivénérien). En parlant du muriate d'or, j'ai annoncé que le muriate de platine devait avoir des propriétés au moins aussi efficaces que celles que possédait le premier. J'ai consulté l'expérience, et j'en donne le résultat :

Quatorze malades furent choisis le 16 juin dernier; je les partageai en deux divisions, ayant l'attention de mettre dans chaque division à peu près les mêmes symptômes et le même degré de maladie. Le sort assigna à chacune l'espèce de médicament à administrer; en voici le résumé :

Première observation. Jean L....., âgé de quarante-deux ans, avait des ulcères superficiels au gland, et un gonflement au genou gauche. Maladie légère et dont la cause était douteuse. Au bout de douze jours, les symptômes avaient disparu. Le traitement fut continué pendant un mois, et Jean L..... sortit après avoir pris quatre grains un tiers de muriate de platine.

Deuxième observation. Alphonse C....., âgé de dix-huit ans. Phimosis; ulcérations au bord libre du prépuce; bubon à l'aine droite, ouvert spontanément; indolence. Usage de cinq grains un tiers de muriate de platine jusqu'au 24 juillet. Tous les symptômes étaient dissipés le 12 juillet. Le pouls a donné de soixante-dix à soixante-seize pulsations par minute.

Il y a eu une seule fois quelques coliques, qu'il ne serait pas raisonnable d'attribuer au médicament, puisqu'elles ne se sont pas renouvelées.

Troisième observation. François Bu...., âgé de vingt-un ans. Végétations derrière la couronne du gland; bubon inguinal gauche, dur, douloureux à la pression, mais sans inflammation. Les végétations sont restées les mêmes jusqu'à la fin de juillet, époque où elles furent excisées. La dureté et la douleur de la tumeur se sont successivement dissipées, mais il est resté une glande engorgée jusqu'au 16 août, jour de sa sortie. Le malade a employé dix grains de muriate de platine.

Quatrième observation. Valery T..... (l'un des naufragés de *la Méduse*), âgé de trente ans. Exostose à base large, occupant le tiers moyen de la face interne du tibia droit, sensible à la pression, douloureuse surtout la nuit; elle existait depuis six mois.

Le traitement a été continué jusqu'au 19 août, jour de la sortie. Emploi de dix grains et demi de muriate de platine. Coliques et selles sanguinolentes qui durèrent un jour. Les douleurs ostéocopes étaient diminuées au commencement de juillet, et complétement dissipées à la fin de ce mois. La tumeur osseuse était peu diminuée.

Cinquième observation. Joseph D...., âgé de vingt-sept ans. Blennorrhagie; chancres; deux bubons ouverts spontanément. Emploi de treize grains de muriate de platine. Traitement continué jusqu'au 4 septembre. Les chancres ne se sont cicatrisés qu'à la fin d'août. Les bubons sont guéris dans le courant de juillet, mais une autre tumeur paraît dans l'endroit où était le bubon droit; elle s'abcède, suppure pendant quelques jours, et est guérie le 20 août.

Sixième observation. Charles L...., âgé de vingt-six ans. Pustule croûteuse sur le lobe du nez et au côté droit; pustules rongeantes derrière l'oreille droite; testicule gauche engorgé et hydrocèle par relâchement. Fin de juin et courant de juillet, les croûtes des pustules du nez tombent, et les pustules ulcérées de l'oreille se cicatrisent. Quelques croûtes se forment de nouveau et tombent encore. Le malade est sorti le 1er octobre, guéri de ses pustules, mais conservant son engorgement du testicule et son hydrocèle, sans qu'il y ait eu de changement. Il a absorbé dix-neuf grains de muriate de platine.

Septième observation. Jean-Baptiste F....., âgé de trente-quatre ans. Ulcérations sur le gland; pustules croûteuses et serpigineuses sur le tronc et les membres. Les ulcérations du gland guérissent en peu de jours; les pustules croûteuses tombent en grande partie; les pustules serpigineuses, tantôt s'exaspèrent, tantôt s'améliorent; quelques-unes, qui étaient

cicatrisées, s'ulcèrent de nouveau et se cicatrisent encore. Enfin, les cicatrices persistent; mais une pustule semi-lunaire résiste encore et ne cède qu'à l'application du nitrate d'argent faite plusieurs fois. Le malade est sorti le 2 octobre, après avoir employé dix-neuf grains.

Il est douteux que le sujet de la première eût la syphilis; du moins les symptômes ont disparu avec une grande promptitude et lorsque le remède ne pouvait encore avoir produit que peu d'effet.

Dans les deuxième et troisième observations, il y avait évidemment syphilis primitive; la guérison des ulcérations et du bubon de Jean C..... porte à croire que le virus a été détruit; le reste d'engorgement de François B..... laisse de l'incertitude.

Si la persévérance de l'exostose peut donner quelques inquiétudes sur la santé du quatrième malade, la cessation de sensibilité dans cette tumeur, la cessation complette des douleurs ostéocopes sont bien rassurantes.

Malgré l'opiniâtreté des bubons chez le cinquième malade, malgré la formation d'une nouvelle tumeur, après la disparition des premières, on peut croire à la guérison tant qu'on n'aura pas de preuves du contraire.

Quoique les pustules du nez et des oreilles du sixième malade aient cédé, il est prudent de suspendre son jugement, à cause de l'état des testicules.

Les variations qui se sont montrées dans les pustules du septième; la résistance de la pustule du cou m'empêchent de croire à une guérison radicale.

N. B. Le muriate de platine s'emploie de la même manière que le muriate d'or, mélangé avec la poudre de réglisse et en frictions sur les gencives. On l'administre d'abord à la dose d'un douzième de grain, on augmente successivement jusqu'à un cinquième et même un quart de grain.

Première observation sur l'usage du muriate d'or. Jean Deb...., âgé de vingt ans. Un bubon dans chaque aine: le droit indolent et peu volumineux; le gauche volumineux, rouge et un peu douloureux. Ces deux bubons se terminent par résolution. Il restait un léger engorgement glanduleux. Sorti le 28 juillet, ayant fait usage de six grains de muriate d'or.

Deuxième observation. Jean H...., âgé de vingt-sept ans. Pustules au prépuce et au scrotum; végétations à l'anus; ulcérations à la bouche. Traitement jusqu'au 14 septembre. Suspension de quelques jours, à cause de l'irritation de la bouche. Les symptômes s'améliorent, les pustules disparaissent, mais il y avait encore quelques ulcérations à la bouche et quelques boutons aux commissures. Usage de quatorze grains de muriate d'or.

Troisième observation. Charles Lep....., âgé de trente-deux ans. Deux bubons inguinaux, le gauche plus dur et plus volumineux; végétation à la face interne du prépuce; les tumeurs suppurent et s'ouvrent spontanément; la peau est décollée au bubon droit, et la compression ne la réunit pas : on la détruit par la potasse caustique. Une glande engorgée reste à la place du bubon gauche. Le malade est sorti le 4 septembre, après avoir fait usage de treize grains de muriate d'or.

Quatrième observation. Pierre Th...., âgé de vingt-sept ans. Deux bubons inguinaux, le droit dur, le gauche en suppuration; celui-ci s'ouvre spontanément, le droit s'enflamme; embarras gastrique : émétique. Le 23 juillet, le bubon droit s'ouvre de lui-même. Nouvelle tumeur douloureuse audessus du bubon droit. Le malade sort avant sa guérison, malgré mes représentations, le 2 septembre. Il avait pris douze grains deux tiers.

Cinquième observation. Denys S...., âgé de vingt-huit ans. Larges pustules croûteuses sur le tronc et sur les membres, principalement aux cuisses. Les pustules sont d'abord enflammées et douloureuses; l'irritation cesse au commencement de juillet; les croûtes se détachent et plusieurs pustules se cicatrisent. A la fin de juillet, apparence de guérison complette. Peu après, quelques pustules des cuisses et des bras s'ulcèrent de nouveau; elles se cicatrisent une seconde fois. Le malade veut sortir le 27 août, huit à dix jours après la guérison des seconds ulcères. Il avait employé douze grains de muriate d'or.

Sixième observation. Jacques Sch..., âgé de trente-cinq ans. Excroissances tuberculeuses et volumineuses à l'anus, avec rhagades et écoulement sanieux. A peu près dans le même état jusqu'au 7 septembre, jour où on a excisé les tubercules, voyant qu'il n'y avait point d'amélioration. Le traitement a été suspendu après avoir pris quatorze grains de muriate d'or. Le malade est encore dans l'hôpital; son anus est ulcéré et comme désorganisé.

Septième observation. Adam B...., âgé de soixante-six ans. Ulcères sur le gland et le bord libre du prépuce, petits d'abord et successivement augmentés. Usage de quatorze grains de muriate d'or jusqu'au 5 septembre. Au lieu de diminuer, les ulcères augmentent, le prépuce s'engorge; les ulcères se rongent ainsi que le gland; des douleurs lancinantes surviennent; des fongus carcinomateux se développent sur le gland; l'extrémité des corps caverneux devient dure; la verge est amputée le 25 septembre, au grand désir du malade.

Les réflexions succinctes que j'ai présentées à la suite des observations sur les effets du muriate de platine conviennent

également aux observations précédentes. Les résultats pris en masse sont à peu près les mêmes. La septième observation doit être mise hors de rang; ce n'est point l'emploi du muriate d'or qui a donné le caractère cancéreux aux ulcères de la verge; il y avait déjà une diathèse cancéreuse qui se serait développée également sous l'empire de tout autre traitement: cet état ne fut pas long à se manifester; car je prescrivis de bonne heure l'extractif d'opium, et je fis panser avec les décoctions opiacées. Puisse le malade n'avoir eu qu'une affection locale! *Voyez* OR (son emploi dans les maladies syphilitiques), tom. XXXVII, pag. 538. (CULLERIER)

PLATRIERS (maladies des). Ces ouvriers font cuire la pierre à plâtre, et la pulvérisent pour l'employer dans la maçonnerie. Ils forment deux classes distinctes, parce que rarement ceux qui cuisent le plâtre sont les mêmes que ceux qui le mettent en poudre: ces derniers, surtout dans les petites villes, sont les maçons eux-mêmes qui s'occupent de ce travail à leurs heures de loisir.

La pierre à plâtre est, comme on sait, un sulfate calcaire plus ou moins pur que la nature présente en grandes masses dans certain pays. Nos environs de Paris en sont abondamment pourvus, et c'est pour cette ville un commerce considérable, puisqu'elle en fournit à une partie du nord de la France qui en manque. Pour pouvoir en extraire le plâtre, il faut qu'elle soit cuite, ce que l'on fait dans de grands fours où l'on entasse cette pierre en laissant entre ses fragmens des jours, afin que la fumée du feu que l'on fera dessous, puisse s'échapper par la cheminée pratiquée dans le haut avec les vapeurs qui émanent du plâtre. Ces vapeurs sont des matières sulfureuses provenant de la décomposition du sulfate de chaux, de l'acide carbonique, des particules salines, etc. Si une pareille combustion se faisait dans l'intérieur des villes, il en résulterait de grands dangers, non-seulement à cause des incendies auxquels elle pourrait donner lieu, mais encore par les inconvéniens qu'elle pourrait avoir pour la santé des ouvriers. Les vapeurs sulfureuses, celles d'acide carbonique ou autres pourraient les incommoder beaucoup, leur causer des toux, des gênes de respirer, et même l'asphyxie; mais la police, autant que les intérêts particuliers, ont toujours fait pratiquer cette opération en pleine campagne ou au moins hors des villes, ce qui évite presque tous les accidens dont nous venons de parler, et s'ils ont lieu, ce n'est que par suite d'imprudences extrêmes de la part des plâtriers. Un inconvénient qu'il est moins facile aux plâtriers cuiseurs d'éviter, c'est l'action de l'extrême chaleur du four, surtout dans l'été; elle les échauffe, les fait suer abondamment, nécessite de fréquentes boissons, et s'ils se décou-

vrent ou s'exposent à une température plus froide sans précautions, ils sont pris de coliques, de douleurs, d'inflammations diverses, de fièvres, etc. Ces derniers accidens, dûs à l'action d'une forte chaleur sur l'économie animale, se rencontrent dans plusieurs autres professions, comme chez les chauffourniers (ceux qui cuisent la chaux, et dont les maladies sont absolument analogues à celles des plâtriers cuiseurs), chez les boulangers enfourneurs, chez les rôtisseurs, chez les verriers (*Voyez* VERRIER), etc. On doit cependant établir une distinction entre ceux qui supportent cette chaleur continuellement, comme les verriers, et ceux qui ne l'éprouvent que de temps à autre, comme les plâtriers, etc.

Les manouvriers qui pulvérisent le plâtre font cette opération dans l'intérieur des maisons ou en plein air. Cette dernière manière, comme on le présume bien, est la moins malfaisante, mais elle ne peut avoir lieu que pendant le beau temps. Dans ces deux cas, les ouvriers sont au milieu d'une poussière considérable, formée de molécules plâtreuses dont ils avalent une certaine quantité, et dont il pénètre une certaine portion dans les voies aériennes. Les inconvéniens d'une semblable atmosphère sont faciles à concevoir: il en résulte une gêne dans les fonctions digestives et respiratoires qui peut donner lieu aux plus grands désordres, surtout dans le poumon. Le contact momentané de matières pierreuses sur des surfaces délicates, comme le sont les voies bronchiques, suffit déjà pour causer une irritation vive, de la toux, des picotemens, une augmentation d'expectoration: lorsqu'il est, pour ainsi dire, habituel, il doit gêner la transpiration pulmonaire, empêcher la pénétration de l'air dans les radicules bronchiques, etc., par la seule application à l'embouchure des capillaires, des lymphatiques, des pores aériens, de ces molécules pulvérulentes, etc. Que serait-ce si l'on admettait, comme quelques observations semblent le prouver, qu'il y a pénétration de ces molécules dans l'intérieur de ces parties, qu'elles peuvent être absorbées, et former dans les lymphatiques des concrétions plus ou moins volumineuses, etc., etc.? Toutefois il nous semble difficile d'admettre que ces élémens calcaires, aillent s'amasser dans le poumon, et soient l'origine des concrétions qu'on y observe parfois chez ces ouvriers: comme on en voit chez des individus qui n'ont jamais touché au plâtre; que l'élément calcaire se retrouve dans des régions autres que le poumon, comme dans les concrétions tophacées des goutteux, etc.; que d'ailleurs l'économie en forme journellement pour l'entretien des os, etc., il est plus rationnel de ne reconnaître, dans les concrétions pulmonaires, qu'un pro-

duit morbifique, que de les regarder comme résultant de l'absorption de molécules pierreuses.

Les maçons qui gâchent le plâtre ne sont pas même exempts des effets de cette matière salino-terreuse : au moment où l'on y verse l'eau et qu'on la mêle, il se fait une effervescence, et par suite un dégagement gazeux très-marqué, qui pourrait incommoder si on en préparait une grande quantité dans un lieu fermé. Les appartemens, trop nouvellement achevés, ont une odeur de plâtre très-notable et très-incommode, qui a certainement des inconvéniens pour la santé, outre ceux qui peuvent dériver de l'humidité des lieux.

Les gens qui cuisent le plâtre doivent toujours faire cette opération en plein air, ne point se mettre sous le vent, afin d'éviter les émanations du fourneau, et ne quitter le four qu'en se vêtissant convenablement; surtout ils éviteront les boissons abondantes et froides ayant très-chaud; ils ne quitteront d'ailleurs l'ouvrage que graduellement, en ne passant pas subitement à une température très-différente de celle où ils se trouvaient; le lit et quelques boissons chaudes et adoucissantes suffiraient pour les rétablir s'ils n'avaient qu'un *refroidissement* ou une indisposition légère : dans le cas où ils auraient contracté d'autres affections, il sera nécessaire de leur faire le traitement de la maladie acquise.

Les *plâtriers pulvérisateurs* ne devront mettre leur plâtre en poudre que dans des lieux vastes, exposés à un courant d'air, qui emportera les molécules les plus *voltigeantes* loin d'eux. Toutes les fois qu'ils pourront pratiquer cette opération en plein air, ils devront s'empresser de le faire. Il serait bien à désirer que cette pulvérisation pût être faite au moyen de machines; ce qui doit être extrêmement facile, vu le peu de densité du plâtre, car cela éviterait bien des accidens et des maladies à une classe nombreuse d'ouvriers; effectivement ceux qui la pratiquent continuellement sont pâles, maigres, ont le visage bouffi, et portent l'empreinte d'un état morbifique très-évident. A l'époque où l'on fait des *mécaniques* pour le moindre objet relatif aux arts, il serait philantropique d'en inventer une qui évitât aux ouvriers l'effet délétère de la poussière du plâtre. En attendant cette invention, ces artisans ne doivent pas, s'ils le peuvent, battre continuellement le plâtre, mais au contraire ne se livrer à ce travail que de loin en loin et avec les précautions que nous venons d'indiquer. Les maladies qu'ils contracteront dans leur métier devront être traitées suivant le caractère qu'elles présenteront, et la classe à laquelle elles appartiendront; mais il serait plus prudent encore, pour eux, de quitter cette profession pour une plus douce ou plus saine, dès qu'ils se sentiront atteints par l'action mécanique des mo-

lécules pierreuses sur les voies aériennes. Dans ce dernier cas, ils devront faire un usage habituel de boissons adoncissantes, respirer un air pur, suivre un régime doux, etc.; ce n'est que de cette manière qu'ils pourront prévenir de plus grands inconvéniens s'ils ne sont encore que peu affectés, et qu'ils éviteront les maux plus graves dont ils pourraient être atteints en continuant leur profession. (MÉRAT)

PLATTEVILLE (eaux minérales de): hameau près de Metz. Ces eaux minérales sont froides; on les croit ferrugineuses. (M. P.)

PLÉIADES, s. f. *Pleiades*, du grec πλεω, je navigue. Les anciens astronomes ont donné ce nom à neuf étoiles qui sont situées au voisinage les unes des autres. Cette constellation fait partie du signe du Taureau : des neuf étoiles qui la composent, il n'y en a que six ou sept tout au plus que l'œil ne puisse distinguer facilement; les autres paraissent fort peu. L'étymologie de ce mot se rapporte aux grandes navigations des anciens, lesquelles étaient principalement entreprises à l'époque du printemps où les Pléiades se lèvent un peu avant le Soleil.

Si nous en parlons ici, c'est parce que Hippocrate en fait souvent mention dans ses écrits. Il ne faut pas croire néanmoins que ce grand homme s'occupât de rêveries astrologiques, comme quelques-uns de ses détracteurs l'en ont accusé. D'abord chez les anciens, le lever et le coucher de certains astres, tels que la Canicule, l'Arcturus, les Pléiades, servaient à marquer la division de leurs saisons; ainsi leur été commençait avec le lever des Pleiades, et le coucher de ces étoiles indiquait l'entrée de l'hiver. En parlant donc de ces astres, en recommandant d'observer leur lever et leur coucher, et en appréciant leur coïncidence avec l'état de l'atmosphère, plus ou moins modifié aussi par l'influence du Soleil et de la Lune, Hippocrate faisait sentir l'importance des recherches et des observations météorologiques.

Citons un exemple pris dans le livre immortel des *airs*, des *eaux* et des *lieux*. « Le médecin pourra prédire, à mesure que l'année s'avance, tant les maladies générales qui doivent affliger toute la ville en été ou en hiver, que celles dont chacun de ses habitans est menacé en particulier, à cause de quelque changement dans le régime; car c'est en connaissant les diverses mutations des saisons, le lever et le coucher des astres, et la manière dont tous ces phénomènes se succèdent, qu'il pourra prévoir quelle sera la constitution de toute l'année; et cette méthode d'examiner et de connaître d'avance les temps à venir, lui rendra surtout facile la connaissance de tous les cas particuliers, ainsi que des moyens les plus propres à rétablir la santé de ses malades, et à exercer son art avec le plus grand succès.

« Si quelqu'un regardait ces recherches comme des rêveries météorologiques, pour peu qu'il veuille abandonner ses préjugés, il sera convaincu que les connaissances astronomiques sont d'un grand secours à la médecine, etc. » (*Traduction* de M. Coray, chap. 1). (RENAULDIN)

PLEIN, adj., *plenus* : état d'une cavité ou d'un canal complétement rempli. On dit que *le pouls est plein*, lorsqu'il ne fléchit pas facilement sous le doigt, qu'il offre au contraire de la résistance, lors même que l'artère ne dépasse pas son volume naturel. Les cavités de la poitrine sont pleines lorsque celles des plèvres, ou de l'une d'elles, sont remplies d'un liquide morbifique, etc. On dit figurément que la poitrine est pleine lorsque les bronches ou la trachée contiennent beaucoup de mucus. (F. V. M.)

PLÉNITUDE, s. f., *plenitudo* : état d'une cavité qui est plus ou moins complétement remplie par une substance, soit naturelle, soit étrangère. La plénitude est un phénomène local qui se borne à une cavité; tandis que la pléthore est une sorte de plénitude générale d'un système d'organe qui a toujours lieu dans des vaisseaux.

Dans le corps humain, la plénitude a lieu dans des cavités sans communication avec l'extérieur, ou dans celles qui ont cette communication. Cela établit une différence tout à l'avantage de la dernière manière d'être, en ce qu'il est plus facile d'y remédier dans le cas de gêne.

Les cavités avec issue susceptibles de plénitude sont : l'oreille interne, le larynx, les bronches, l'estomac, les intestins, la vessie et la matrice. Celles sans issue sont : les ventricules cérébraux, les plèvres, la cavité péritonéale, la vésicule du fiel, les capsules surrénales, la tunique vaginale et les cavités articulaires.

Il se forme dans le corps des cavités accidentelles; mais, sous le rapport du phénomène qui nous occupe, elles diffèrent essentiellement des cavités naturelles en ce que l'état de plénitude est leur manière d'être ordinaire; c'est même à l'accumulation de matières étrangères qu'est due leur formation.

La plénitude est toujours causée par des liquides ou au moins par des substances molles, jamais ou très-rarement par des matières dures; il n'y a guère que la vessie qui offre des exemples de ce dernier mode de plénitude.

Les substances capables de produire la plénitude proviennent dans les cavités avec issue de l'extérieur, comme lorsque l'estomac est trop rempli d'alimens, ou par l'accumulation d'humeurs qui doivent être rejetées au dehors, comme on le voit dans la rétention d'urine, l'embarras intestinal, etc. Dans les cavités sans issue, c'est ordinairement l'exhalation qui accu-

mule des liquides séreux, sanguins, purulens, etc., dans leur capacité; dans les deux espèces de cavité, des ruptures peuvent donner lieu à la plénitude, comme lorsqu'un anévrysme se déchire et remplit l'estomac, ou la cavité de la plèvre, de sang, par suite des adhérences rompues qu'il avait contractées avec l'œsophage ou d'autres parties de la cavité pectorale.

L'effet de la plénitude des organes est de les distendre, d'en gêner les fonctions, de les empêcher même de s'exécuter, lorsque leur distension est extrême, en les jetant dans une débilité qui peut aller jusqu'à la paralysie, ou bien de produire un état opposé, c'est-à-dire leur inflammation, résultat plus rare que le premier. Les organes voisins de celui distendu souffrent plus ou moins de ce dérangement dans leur manière d'être ordinaire, ce qui contribue à augmenter l'état morbifique produit par la plénitude, gêne qui est en raison du degré d'utilité ou de sensibilité du viscère altéré.

On remédie à la plénitude par des moyens différens et appropriés au viscère où elle a lieu et à la substance qui la cause. Dans les organes ouverts, des vomitifs, des injections, des évacuans, etc., provoquent au dehors le rejet des matières accumulées. Dans ceux sans communication, c'est en excitant l'action des absorbans qu'on peut espérer de remédier à la plénitude, et, en cas qu'on ne réussisse par aucun autre moyen, on a recours à des opérations chirurgicales pour amener la déplétion des parties. (MÉRAT)

PARAVICINUS, *Dissertatio de plenitudine*; in-4°. *Basileæ*, 1614. (v.)

PLÉROSE, s. f., *plerosis*, en grec πλήρωσις, dérivé de πλέος, plein. Les auteurs grecs emploient cette expression qui signifie littéralement *réplétion* et *réfection*, pour donner l'idée du rétablissement successif du corps, lorsqu'à la suite de maladies il a été réduit à un état de maigreur plus ou moins complet, comme pour exprimer que les organes se remplissent alors des sucs dont ils avaient été privés. (M. G.)

PLÉROTIQUE, adj., *pleroticus*: tout ce qui peut produire la plérose (*Voyez* ce mot). On peut donner à cette épithète deux significations différentes, ou bien on l'emploie pour exprimer les médicamens, les alimens qui, pris à l'intérieur, sont propres à hâter le retour de l'embonpoint dans un corps réduit à un état d'émaciation, ou bien elle exprime les médicamens et les topiques que les anciens croyaient propres à favoriser la formation et la régénération des chairs, et dans cette dernière acception, elle est synonyme des mots *incarnatifs*, *sarcotiques*. *Voyez* ces mots. (M. G.)

PLÉTHORE, s. f., *plethora*, πληθώρα, réplétion des vaisseaux chargés de contenir les liquides propres à l'économie animale, par surabondance de ces liquides.

Lorsque les fonctions s'exécutent avec la régularité qu'elles doivent avoir, les vaisseaux contiennent une quantité de liquides proportionnée à leur calibre et à la constitution de l'individu. Si, par une cause quelconque, ces liquides augmentent, le rapport accoutumé entre leur volume et le calibre des vaisseaux se trouve rompu ; les parois de ceux-ci sont obligées de se dilater, il y a pléthore. Bien que tous les vaisseaux soient à parois flexibles, élastiques, susceptibles de contenir passagèrement une quantité plus considérable d'humeurs que celle qu'ils renferment dans leur manière d'être ordinaire ; cependant lorsque cette quantité dépasse par trop leur capacité, ils en reçoivent des empêchemens dans leurs usages, car cette ressource que la nature a ménagée en faisant les vaisseaux à parois extensibles, a des bornes, au de-là desquelles il y a pléthore.

Des différentes espèces de pléthore. Tout ce qui est vaisseau dans l'économie animale est susceptible d'être affecté de pléthore : ainsi on distingue autant d'espèces de celle-ci qu'il y a de vaisseaux différens. Chaque appareil sécréteur, chaque système circulatoire ayant des canaux propres à l'exécution des fonctions dont il est chargé dans l'ordre naturel, peut avoir une surabondance dans les sucs que transmettent ces conduits, et se trouver dans un état pléthorique. On voit que le nombre des pléthores qui peuvent exister est considérable.

Celle qu'on a remarquée par dessus toutes les autres est la *pléthore sanguine*, parce qu'en effet elle est une des plus fréquentes et des plus appréciables. Produite par un liquide coloré, distendant des vaisseaux dont plusieurs sont sous-cutanés et par conséquent visibles, on la touche pour ainsi dire du doigt. Des effets généraux très-marqués la signalent si évidemment qu'il est impossible de se méprendre à son existence. On l'observe si fréquemment, que le mot *pléthore* emporte dans le langage familier l'idée de pléthore sanguine. Cependant d'autres pléthores non moins certaines, quoique moins évidentes, existent également. La plus commune, après la sanguine, est la *lymphatique*, peut-être même est-elle plus fréquente qu'elle, surtout dans certains climats froids et humides. Elle a des signes également très-caractéristiques, qui ne permettent pas de la méconnaître. Une autre pléthore non moins évidente que les deux précédentes est celle qu'on appelle *bilieuse*, et que les praticiens reconnaissent avec facilité. La pléthore *spermatique* ne se reconnaît-elle pas à ce penchant extrême pour l'amour, à ce besoin sans cesse renaissant de la copulation? La pléthore *salivaire* n'a-t-elle pas des signes non équivoques dans le volume des glandes de ce nom, dans l'expulsion continuelle de salive à laquelle les individus chez qui elle existe sont sujets? La pléthore *laiteuse*, chez les nouvelles accouchées, chez cer-

taines nourriees, ne présente-t-elle pas des signes indubitables? Enfin nous passerions en revue tous les systèmes chargés de sécréter ou d'exhaler des liquides, si nous voulions énumérer toutes les pléthores dont notre organisation est susceptible.

On doit distinguer les pléthores en générales et en locales. Elles peuvent effectivement avoir lieu dans tous les vaisseaux qui composent un appareil, ou se borner à ceux d'une certaine région, sans qu'on puisse trouver une raison bien plausible de cette dernière manière d'être ; tandis que la première s'explique avec facilité par la surabondance du liquide produit. On est obligé d'admettre la présence d'irritations particulières, ou un changement dans le mode de sensibilité, dans les vaisseaux où a lieu la pléthore locale, pour expliquer les motifs de son existence, ce qui ne satisfait pas toujours notre intelligence. Quoi qu'il en soit, le fait des pléthores locales est hors de doute, et leur existence est généralement admise. Elles se montrent toujours sans que le reste du système soit dans un état semblable, autrement ce serait une pléthore générale. Lorsque ces pléthores particulières ont lieu dans l'appareil sanguin, elles permettent de se rendre compte de phénomènes fort disparates en apparence. Par exemple, il y a des individus peu sanguins qui présentent des pléthores sanguines cérébrales, pulmonaires, gastriques, etc., quoique le reste du système circulatoire soit sans turgescence, qu'il offre même un état contraire. La même chose a lieu dans le système lymphatique, etc. Il n'y a guère que les appareils peu étendus où on n'observe point de pléthore locale, comme le spermatique.

Les pléthores locales ont lieu d'une manière graduée, ou bien elles se font instantanément; dans ce dernier cas on les appelle des *congestions*. Il ne faut pas confondre les congestions, qui consistent dans une accumulation de liquide dans les vaisseaux d'une région circonscrite du corps humain, avec les *épanchemens* qui sont causés par la réunion de liquides produits par sécrétion, exhalation ou rupture dans une cavité naturelle ou morbifique de notre économie. Les *fluxions* diffèrent des congestions en ce qu'elles ont lieu sur toutes sortes de parties, et non pas seulement dans des vaisseaux comme ces dernières.

Des causes de la pléthore. Les causes de la pléthore sont en général obscures, et difficiles, par conséquent, à bien distinguer. On peut les diviser en congéniales et en acquises. Il est certain, par exemple, qu'il y a des individus qui apportent en naissant une disposition particulière aux pléthores sanguine, lymphatique, bilieuse, etc. Dès leur première jeunesse, on voit ces différens systèmes prédominer et imposer aux individus des modifications particulières, une manière d'être qui les caractérise. Ce sont même ces modifications imposées par la

prédominance des fluides sanguins, lymphatiques, bilieux, etc., qui caractérisent les tempéramens sanguins, lymphatiques, bilieux, etc., chez les personnes où l'on observe ces pléthores. Toute leur vie, ces individus conservent cette disposition particulière, et leur santé comme leurs maladies en éprouvent des influences que le médecin doit connaître s'il veut agir avec discernement et succès. Tel individu, par exemple, a besoin de la fréquente saignée, tandis qu'elle serait nuisible à tel autre à qui les vomitifs sont plus salutaires, etc. Il arrive pourtant, soit par l'âge, soit par maladie, soit enfin par des révolutions dans l'organisme, que ces états pléthoriques diminuent, qu'ils cessent même parfois au point de rendre les sujets tout différens de ce qu'ils étaient dans des temps antérieurs. C'est ainsi qu'on voit presque constamment l'âge apporter une diminution notable dans la constitution pléthorique sanguine, tandis que la lymphatique semble s'accroître avec lui, etc.

Les habitudes de la vie produisent aussi la plénitude des vaisseaux; une nourriture trop abondante, trop succulente amène presque constamment la pléthore sanguine, la lymphatique. Voyez en général les gens gros mangeurs, ils sont gras, colorés, enluminés; leurs vaisseaux sanguins et lymphatiques sont distendus par des liquides surabondans; ils ont une véritable pléthore sanguine ou lymphatique acquise. Voyez au contraire les individus qui n'ont qu'une nourriture peu abondante, à peine suffisante, ils sont maigres, jaunâtres, leurs vaisseaux sont exsangues, etc. Ne sait-on pas que l'abus des liqueurs spiritueuses cause fréquemment la pléthore sanguine ?

L'inaction est encore une cause non équivoque de pléthore, surtout de la pléthore lymphatique : c'est ce qui explique pourquoi les ouvriers, les gens de la campagne, etc., sont en général peu susceptibles de la contracter; tandis que les personnes riches, inactives, les femmes surtout qui mènent dans les villes une vie si sédentaire en sont souvent tourmentées. Une nourriture trop abondante réunie à l'inaction est la source la plus fréquente de toutes les pléthores.

Des effets de la pléthore. Les effets généraux de la pléthore sont un état de gêne dans l'économie, l'empêchement apporté à l'exécution entière de certaines fonctions, une sorte d'empâtement, de boursoufflement dans les parties où elle a lieu, quelquefois un véritable développement des parties par suite de l'accumulation des liquides pléthoriques et de la distension qu'ils causent dans les vaisseaux qu'ils remplissent.

Un autre effet qui appartient à toutes les pléthores, c'est celui de la stase du liquide surabondant dans les vaisseaux destinés à le contenir, stase dont se sont tant occupés les physiologistes de l'école de Boerhaave. Lorsqu'il n'est que dans les proportions voulues, les parois des vaisseaux ont la faculté

d'agir sur lui et d'en faciliter le mouvement; mais s'ils sont trop distendus, ils perdent leurs propriétés contractiles, ou toute autre en vertu de laquelle ils pouvaient le faire mouvoir. Frappés d'une sorte d'atonie, les vaisseaux trop pleins n'agissent que faiblement ou n'agissent plus sur les liquides qu'ils renferment : de là la stase et les inconvéniens qui en découlent.

Si nous parcourons rapidement les différentes pléthores pour voir les résultats auxquelles elles donnent lieu, nous voyons la pléthore sanguine diminuer la force de la circulation, distendre les vaisseaux, colorer la peau en rouge, produire des fourmillemens, des engourdissemens dans les parties, ce que l'on observe bien fréquemment dans ces pléthores locales causées par la compression d'un gros vaisseau, comme lorsqu'on a trop longtemps les jambes croisées, etc. Les résultats morbifiques de la pléthore sanguine sont connus de tous les praticiens : une plus grande aptitude aux inflammations, à la fièvre angioténique, aux congestions, aux hémorragies, à l'apoplexie, aux paralysies, etc., ne sont que trop souvent les fâcheuses suites de la plénitude du système sanguin, effets qui varient suivant que la pléthore est veineuse, capillaire ou artérielle. La plénitude des lymphatiques augmente d'une manière sensible le volume du corps, et celui des organes en particulier, rend la peau et les chairs blanches, molles, dispose aux engorgemens, au scrofule, aux maladies lymphatiques, surtout aux infiltrations séreuses, aux hydropisies, etc., affaiblit les facultés cérébrales ou au moins leur énergie. La pléthore bilieuse, ou la prédomination de l'appareil hépatique, accélère les fonctions digestives, donne de la rigidité à la fibre, de l'activité aux facultés intellectuelles, colore en jaune la peau, surtout les ailes du nez, etc.; elle produit des fièvres gastriques, putrides, des engorgemens du foie ou des viscères de la digestion, des concrétions biliaires, des flux de ventre, etc., etc. Les effets des autres pléthores sont aussi évidens et aussi faciles à apercevoir, de sorte que nous n'entrerons dans aucun détail particulier sur leur compte.

Il paraît exister des pléthores par raréfaction, mais elles sont encore peu connues. J'ai vu, par exemple, des individus avoir le pouls plus fort, plus développé, et des hémorragies, lorsqu'ils étaient au lit; cet état cessait par l'exposition à un air frais. On sait que la chaleur dilate tous les liquides: pourquoi ne produirait-elle pas le même effet sur ceux du corps humain? Ce sujet me paraît mériter d'être approfondi.

On peut conjecturer qu'il y a aussi des pléthores gazeuses. Il est certain du moins qu'on a rencontré de l'air dans plusieurs ordres de vaisseaux; on en a observé dans les artères, les veines, les lymphatiques, etc. Ces fluides aériformes peuvent,

s'ils sont en grande quantité, distendre ces canaux, sans même que les liquides contenus soient plus abondans que dans l'état naturel, et donner lieu à quelques-uns des résultats d'une pléthore véritable. L'exhalation gazeuse a lieu dans ce cas à l'intérieur des vaisseaux, et explique l'apparition de certains états pléthoriques chez des individus où aucun autre ne paraissait devoir exister.

Des moyens de remédier à la pléthore. Parmi les moyens généraux à employer contre la pléthore native ou acquise, on doit compter en première ligne l'exercice. L'homme est essentiellement fait pour se mouvoir, agir, travailler du corps; c'est toujours aux dépens de sa santé qu'il s'écarte de ce vœu de la nature, et les travaux de l'esprit même, qui font le charme et les délassemens de celui qui sait s'y livrer, ne servent qu'à détruire la constitution physique et à plonger dans des maux sans nombre. Voyez l'artisan livré aux travaux les plus rudes, il est robuste, inaccessible à tous les maux dus à l'excès de la civilisation (les névroses), ne connaît que peu ou point les maladies, vit de longues années s'il est sobre, et meurt de vieillesse. Pour l'homme qui ne peut se livrer à des travaux manuels, la gymnastique est un refuge assuré contre la plupart des maladies, et particulièrement contre les diverses pléthores. M. Clias nous a fait voir qu'elle préservait d'affections très-graves; qu'elle fortifiait, étant employée avec méthode, les parties faibles; qu'elle changeait presque la constitution primitive; qu'avec elle la délicatesse, la mobilité nerveuse, etc., disparaissaient; que des hommes mous, gras, pléthoriques reprenaient de la fermeté dans les chairs, diminuaient de volume, et acquéraient une énergie qui leur était inconnue avant qu'ils se livrassent à ce genre d'exercice (*Rapport de M. le docteur Bally à la société de médecine de Paris*, imprimé dans l'ouvrage de M. Clias, intitulé: *Gymnastique élémentaire*. Paris, 1819).

Après l'exercice, rien ne contribue davantage à diminuer la pléthore qu'une vie sobre et régulière. Presque tous les centenaires sont maigres, mangent des alimens simples et grossiers; beaucoup même ne boivent que de l'eau, sont grands marcheurs ou grands travailleurs, et presque tous habitent la campagne.

Si nous voulions examiner tout ce qui convient de faire en particulier pour combattre chaque pléthore, nous serions obligés d'entrer dans des détails superflus, puisqu'ils sont à la connaissance de tous ceux qui s'occupent de l'art de guérir. Nous nous contenterons donc de dire, qu'après les moyens généraux que nous venons d'exposer, et qui servent à prévenir ou du moins à diminuer l'accroissement de la pléthore, si celle-ci est excessive, on est obligé d'en venir à des procédés de soulagement

plus prompts. Celui qui se présente le premier est l'évacuation du liquide surabondant. C'est ainsi qu'on emploie la saignée dans la pléthore sanguine; les diurétiques, les diaphorétiques, etc., dans la lymphatique; les vomitifs, etc., dans la bilieuse, etc., etc. L'usage des boissons délayantes et un régime sévère sont également au nombre des meilleurs moyens de combattre avec succès les incommodités qui résultent des différentes pléthores. Chacune d'elles exige en outre des remèdes appropriés connus des gens de l'art.

En opposition à l'état pléthorique sur lequel nous venons d'exposer quelques généralités, il existe une autre manière d'être opposée dans laquelle les vaisseaux contiennent une quantité moindre de fluide que celle qui est nécessaire à l'entretien de la santé : cet autre état n'a point encore reçu de nom générique dans le langage médical, et n'est nullement connu; il mériterait cependant de fixer l'attention des médecins, car il pourrait présenter des aperçus neufs et offrir des conséquences utiles. (MÉRAT)

AMMANN (Paulus), *Dissertatio de plethorâ*; in-4°. *Lipsiæ*, 1661.

VAN DER LINDEN, *Dissertatio de plethorâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1673.

BERNER, *Dissertatio de plethorâ cum cacochymiâ complicatâ*; in-4°. *Halæ*, 1710.

HOFFMANN (Fridericus), *Dissertatio de plethorâ, insufficiente morborum causâ*; in-4°. *Halæ*, 1713.

FISCHER (Johannes-Andreas), *Dissertatio de plethorâ multorum morborum causâ*; in-4°. *Erfordiæ*, 1723.

KLOSÇ, *Dissertatio de plethorâ, ejusque præter naturam in corpus humanum productis effectibus*; in-4°. *Argentorati*, 1724.

LOEBER, *Dissertatio. Plethoræ natura, ortus et effectus*; in-4°. *Ienæ*, 1728.

JUCH (Germanus-Paulus), *Dissertatio de vitio abundantiæ sanguinis, morbisque exinde prognatis*; in-4°. *Erfordiæ*, 1737.

JUNCKER (Johannes), *Dissertatio. Exemplo plethoræ demonstratur, quod bonus Theoreticus sit quoque bonus Practicus*; in-4°. *Halæ*, 1738.

GOELICKE (Andreas-Ottomar), *Dissertatio de cacochymiâ plethoræ pedissequâ*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1738.

CRELLIUS (Johannes-Fridericus), *Dissertatio. Sanguinis jacturam plethoram sustentare*; in-4°. *Helmstadii*, 1743.

HILCHER (Simon-Paulus), *Dissertatio de plethorâ morborum multorum et symptomatum causâ*; in-4°. *Ienæ*, 1743.

HUEBER, *Dissertatio de plethorâ male curandâ per inediam*; in-4°. *Vireeburgi*, 1750.

KALTSCHMIED (Carolus-Fridericus), *Dissertatio de causis et effectibus plethoræ*; in-4°. *Ienæ*, 1756.

— *Dissertatio de plethorâ verâ sensu medico sumptâ*; in-4°. *Ienæ*, 1757.

— *Dissertatio de plethorâ in sensu medico semper spuriâ*; in-4°. *Ienæ*, 1757.

BUECHNER (Andreas-Elias), *Dissertatio de genuinis plethoræ effectibus in corpus humanum*; in-4°. *Halæ*, 1747.

— *Dissertatio de crebiore sanguinis missione, fœcundâ plethoræ genitrice*; in-4°. *Halæ*, 1758.

— *Dissertatio de plethorâ senum, ejusque rationali therapeuticâ tractatione per venæsectionem speciatim suscipiendâ*; in-4°. *Halæ*, 1758.
LUDWIG (christianus-gottlieb), *Dissertatio de plethoræ differentiis*; in-4°. *Lipsiæ*, 1766.
GATTENHOF, *Dissertatio de plethorâ*; in-4°. *Heidelbergæ*, 1779.
GRUNER (christianus-godofredus), *Dissertatio sistens plethoræ naturam*; in-4°. *Ienæ*, 1779.
FENWIK, *Dissertatio de plethorâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1782.
ORLOVIUS, *Dissertatio de plethorâ*; in-4°. *Regiomontis*, 1783.
LINDT, *Dissertatio de plethorâ ejusque noxis*; in-4°. *Giessæ*, 1788.
MATTHAEI (carolus-christianus), *Dissertatio de plethoræ abdominalis causis et sequelis*; in-4°. *Goettingæ*, 1790.
NICOLAI, *Dissertatio de singularibus quibusdam ad polyæmiam spectantibus*; in-4°. *Ienæ*, 1790.
REMER (guil.-herm.-georg.), *Dissertatio inauguralis de plethorâ sanguineâ*; in-4°. *Helmstadii*, 1797.
CALEMARD-LAFAYETTE (P.), Essai sur la pléthore ou polyémie; 69 p. in-4°. Paris, 1809.
BOUTREUX, Dissertation sur la pléthore; 20 pages in-4°. Paris, 1816.
(VAIDY)

PLÉTHORIQUE, adj., *plethoricus*, qui est dans un état de pléthore. On emploie ordinairement ce mot pour exprimer un sujet très-sanguin. *Voyez* PLÉTHORE. (F. V. M.)

PLEURE, s. f., *pleura*, expression que M. Chaussier emploie à la place de plèvre, comme plus conforme à l'étymologie. Il est effectivement singulier que les médecins, qui ont eu égard au radical de ce mot dans les termes *pleurésie*, *pleurétique*, etc., s'en soient écartés de manière à dire plèvre au lieu de pleure; c'est un nouvel exemple des bizarreries et des caprices de notre langue. (F. V. M.)

PLEURÉSIE, s. f., *pleuritis*, en grec πλευριτις, dérivé de πλευρα, côté : c'est le nom qu'on donne à l'inflammation de l'une ou des deux membranes connues sous le nom de plèvres, qui revêtent l'intérieur de la poitrine, et se replient sur les organes contenus dans cette cavité.

Synonymie. Passio pleuritica des anciens; *febris pleuritica* de Frédéric Hoffmann; *morbus costalis*, *lateralis*, *mal de côté*. La pleurésie humide de Stoll (*pleuritis humida*) n'est autre chose que le catarrhe pulmonaire.

Sauvages a fait de la pleurésie une de ses phlegmasies membraneuses, presque tous les nosographes se sont rangés de son opinion. Nous la plaçons dans l'ordre des phlegmasies des membranes séreuses. Cullen, Frank et quelques autres confondent la pleurésie avec la pneumonie, *et vice versâ*.

Historique. La pleurésie paraît avoir été connue de toute antiquité; on en trouve des exemples dignes de servir de modèle dans les Épidémiques d'Hippocrate. Le livre *De morbis*, attribué au même auteur, en renferme une description assez étendue, et dans laquelle plusieurs variétés de cette maladie, telles que la

pleurésie *sanguine*, la pleurésie *bilieuse*, la pleurésie *sèche*, la pleurésie *dorsale*, etc., sont indiquées avec les symptômes qui les caractérisent et le traitement qui leur convient. Ce que dit Galien de la pleurésie dans l'ouvrage intitulé *De locis affectis*, tom. VII, cap. III, *edent. Charterius*, prouve qu'il connaissait bien cette affection, et qu'il ne la confondait pas avec la pneumonie. Il en est ainsi d'Arétée, qui donne une description très-exacte de la maladie dont il s'agit, et insiste particulièrement sur les signes qui annoncent une terminaison heureuse ou funeste. Cœlius Aurelianus traite beaucoup plus longuement de la pleurésie, puisque, après en avoir donné une description, à la vérité assez obscure, il examine comment elle dégénère en pneumonie ou se change en vomique, quel lieu elle occupe, et quelles sont les affections qui lui ressemblent le plus. Quant à Celse, il se borne aux indications de thérapeutique que le médecin doit remplir dans la pleurésie, et au régime que doit observer le malade. Enfin, Alexandre de Tralles et Paul d'Egine, après une courte énumération des symptômes de l'inflammation de la plèvre, insistent particulièrement sur les signes qui distinguent cette inflammation de celle du foie. Au renouvellement des sciences, Baillou, Fernel, Hollier, Duret répandirent de nouvelles lumières sur la maladie qui nous occupe, soit en commentant les anciens, soit en recueillant des faits propres à établir de nouveaux principes généraux de thérapeutique et de séméiologie. Deux médecins postérieurs à ceux-ci, Pierre Brissot et René Moreau, ont recueilli des documens précieux pour l'histoire de la pleurésie. D'un autre côté, les premiers anatomistes, et ceux qui illustrèrent le seizième siècle par leurs travaux en anatomie pathologique firent mieux connaître le siége de la pleurésie, les lésions de tissu dont elle s'accompagne, et par conséquent en établirent le diagnostic sur des bases plus solides. Sydenham, dans le dix-septième siècle, considéra cette affection sous un point de vue très-élevé, mais seulement sous le rapport de ses phénomènes extérieurs, qu'il sut généraliser avec un rare talent et une sagacité peu commune. Morgagni, un siècle plus tard, s'efforça de combler pour la pleurésie, comme pour plusieurs autres maladies, une lacune que Sydenham était bien loin d'avoir remplie, nous voulons parler de ce qui concerne le siége et les caractères anatomiques de cette maladie. Baglivi, observateur si exact de la marche et des efforts de la nature, lui arracha un de ses secrets les plus importans en médecine, en découvrant par un tact délié et une grande finesse d'observation, qu'il existait des pleurésies obscures, insensibles et latentes, qui exerçaient les plus grands ravages presque à l'insu du médecin et du malade. Cette découverte fait véri-

tablement époque dans l'histoire de la maladie qui nous occupe. Stoll, autre médecin illustre, étudia la pleurésie sous un autre point de vue non moins important, nous voulons parler de ses complications avec l'affection bilieuse. Avec quelle vérité ne fait-il pas la description de cette maladie complexe, en y joignant des exemples nombreux des succès de l'émétique, et de l'inutilité de la saignée dans des cas semblables! Boerhaave donna dans ses Aphorismes une description sommaire, mais exacte et précise, de la pleurésie, dans laquelle il semble avoir voulu comprendre ce que la science contenait de plus positif sur ce point de pathologie; aussi cette partie est-elle une des plus remarquables de ce livre, non moins étonnant par l'élégance de la rédaction que par son inimitable précision. Van Swieten l'a enrichi de commentaires et de notes fort savantes, traduites en français, avec le texte de Boerhaave, par Paul, médecin de la faculté de Montpellier. Il est à regretter que Triller se soit quelquefois livré à la fougue de son imagination, et qu'il ait montré un si grand désir de briller dans une Monographie sur la pleurésie (*Commentatio de pleuritide*) rédigée d'ailleurs avec talent, et enrichie de plusieurs observations remarquables. Nous avons également de Strack une bonne dissertation sur la pleurésie, rédigée avec sagesse, un bon esprit de critique, et remplie de faits importans et curieux : *Nova theoria pleuritidis veræ*. Boerhaave n'avait point hésité à placer le siége de la pleurésie exclusivement dans la plèvre, en cédant à l'autorité des noms les plus célèbres en médecine depuis Galien; son opinion fut défendue avec chaleur par de Haën. D'un autre côté, Haller et Tissot soutinrent l'opinion contraire, ce en quoi ils ont été imités par Cullen et Frank; mais des recherches postérieures ont définitivement prouvé que, si la pleurésie se complique souvent avec la pneumonie, comme l'a fréquemment observé Triller, elle peut aussi exister indépendamment de cette dernière : ce qui autorise à la décrire isolément, ainsi qu'on l'a fait généralement en France, depuis la publication de la Nosographie philosophique.

L'histoire de la pleurésie aiguë était fort avancée, que celle de la pleurésie chronique ou lente était à peine ébauchée. M. Bayle (*Rech. sur la phthis. pulmon.*), l'un des premiers, fixa l'attention des médecins sur cette espèce de pleurésie, qui est excessivement fréquente en France, et que, suivant lui, on prend souvent pour la phthisie pulmonaire. M. Broussais s'en occupa ensuite d'une manière plus spéciale dans son ouvrage sur les phlegmasies chroniques, où l'on trouve plusieurs observations de cette affection. Enfin, tout récemment, M. Laën-

nec, dans son livre consacré au diagnostic des maladies de la poitrine (*De l'auscultation médiate, ou traité des maladies du cœur et de la poitrine*, 1819), a consigné des recherches d'anatomie pathologique et de séméiologie fort importantes sur le même sujet.

Des formes que peut affecter la pleurésie. Cette maladie se manifeste sous diverses formes; celles qui nous paraissent mériter le plus d'attention sous le rapport de la pratique de l'art, sont, 1°. la pleurésie aiguë simple ou idiopathique, 2°. la pleurésie chronique, 3°. la pleurésie bilieuse, 4°. la pleurésie latente. On observe souvent d'autres variétés secondaires de cette maladie, que nous aurons le soin d'indiquer.

1°. *Pleurésie aiguë, idiopathique, simple ou compliquée.* Cette maladie, comme presque toutes les autres, se montre rarement à l'état de simplicité primitive; le plus souvent elle existe simultanément avec quelque affection étrangère, et principalement avec la pneumonie; quelques exemples donneront une juste idée de l'une et l'autre manière d'être de la maladie dont il s'agit.

Anaxion, qui demeurait près des portes de Thrace à Abdère, fut attaqué de fièvre aiguë avec douleur au côté droit, toux sèche, point d'expectoration, soif, insomnie, urine colorée, ténue et copieuse. Le septième jour, augmentation de la fièvre, continuation de la douleur et de la toux, respiration toujours difficile. Le huitième jour, saignées copieuses du bras, douleur moindre, toux toujours sèche. Le onzième, diminution de la fièvre, toux, expectoration un peu plus facile, sueur autour de la tête. Le dix-septième, expectoration blanche et opaque, soulagement. Le vingtième, sueur, cessation de la fièvre. Le vingt-septième, retour de la fièvre, expectoration abondante et opaque, urine déposant un sédiment blanc, absence de la soif, sommeil. Trente-quatrième, sueur universelle, point de fièvre, guérison (Hipp., *Epid.*, lib. III). A côté de cette observation, recueillie il y a plus de deux mille ans, nous allons en placer une autre remarquable par la simplicité et la brièveté de son cours. J.-B. Louis, serrurier, âgé de vingt-sept ans, s'expose à la pluie ayant chaud, le 28 août 1819. Rentré chez lui, il continue à travailler; mais, dans la soirée, il ressent des picotemens à la partie latérale inférieure gauche de la poitrine; ces picotemens se changent bientôt en douleurs aiguës, lancinantes, accompagnées de difficulté de respirer, et d'une petite toux sèche, rare, sans expectoration; il y avait un peu de fièvre, etc. Le malade entre à l'Hôtel-Dieu de Paris le quatrième jour de sa maladie.

Il présentait alors les symptômes suivans: pommettes colorées; céphalalgie légère; langue recouverte d'un enduit sa-

burral, sans nausées ni amertume de la bouche; soif modérée; respiration douloureuse, surtout quand le malade fait une grande inspiration; douleur lancinante à la partie inférieure du côté gauche; toux et expectoration nulles; chaleur vive; peau halitueuse; quinze sangsues sur l'endroit douloureux, léger soulagement.

Le cinquième jour, persistance des symptômes; trente sangsues sur le même côté; infusion pectorale; julep béchique; rémission générale; sommeil dans la soirée.

Le sixième jour, disparition complette des symptômes; respiration grande et facile, sans douleur; pouls naturel.

Le septième jour, guérison complette.

Voici un exemple de pleuro-pneumonie. Une femme âgée de soixante-quinze ans, sujette aux affections de poitrine, était convalescente d'un catarrhe simple.

Premier jour de la maladie : frisson suivi de chaleur très-intense, oppression, douleur gravative aux côtes sternales du côté droit. Dans la nuit, oppression, difficulté de respirer extrême, toux sèche exaspérant la douleur.

Deuxième jour : toux plus fréquente; crachats écumeux, fortement mêlés de sang; oppression moindre; face peu colorée; pouls fort fréquent; soif; agitation.

Troisième jour : douleurs thoraciques à peine senties; langue noire vers la base; somnolence; oppression augmentée; crachats supprimés (boissons mucilagineuses, looch).

Quatrième jour : pouls plein, développé, fréquent; crachats rares mêlés de sang. La nuit, douleur pongitive, point de paroxysme.

Cinquième jour : exaspération de tous les symptômes; crachats supprimés; paroxysme très-fort (vésicatoire).

Sixième jour : les bronches se remplissent de mucosités qui ne peuvent être expectorées, sueurs froides, mort.

Ouverture cadavérique. La face costale du poumon droit, vis-à-vis l'endroit où la malade rapportait la douleur, présentait une concrétion membraniforme verdâtre, le grand lobe était entièrement carnifié, etc. (*Obs. extraite de la médecine clinique*).

2°. *Pleurésie chronique*. C'est une des maladies les plus fréquentes de celles qui attaquent l'espèce humaine; elle peut succéder à une pleurésie aiguë, mais, le plus souvent, elle s'établit insensiblement et de manière à exercer quelquefois beaucoup de ravages avant que le malade ne réclame les soins de l'art. Un homme dans la vigueur de l'âge, jouissant habituellement d'une bonne santé, se plaignait depuis plusieurs années de légères douleurs passagères et mobiles dans le côté droit, auxquelles on donnait le nom de rhumatismales. L'été de cette

année (1819), ces douleurs ont reparu à la suite d'une longue course pendant la pluie, il s'y est joint de la fièvre, de la difficulté de respirer, etc. Quelques jours après, le malade fait appeler deux médecins pour examiner son état; le résultat de leur examen fut que le malade avait eu une pleurésie chronique fort ancienne, avec épanchement du côté droit, attendu que tout ce côté rendait un son mat, qu'il était plus volumineux que celui du côté opposé, que le malade avait la respiration courte, etc., et qu'on entendait, en appliquant le cylindre de M. Laënnec, au bord interne de l'omoplate, une voix saccadée ou chevrotante, comme ce médecin l'appelle; toute la suite de la maladie a vérifié le diagnostic établi dans cette circonstance.

On peut lire dans l'ouvrage de M. Broussais sur les phlegmasies chroniques (tom. 1, ch. II:) les faits nombreux qu'il rapporte pour faire connaître les variations multipliées que présente cette sorte de pleurésie; les formes insidieuses et indécises qu'elle affecte; enfin le défaut presque absolu de signes certains, qui se fait remarquer chez des pleurétiques qu'on croirait affectés de toute autre maladie. M. Bayle qui, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, a signalé l'un des premiers la fréquence de la pleurésie chronique, en rapporte plusieurs exemples, parmi lesquelles nous choisissons le suivant. Jean-Baptiste L***, garçon de bureau, âgé de soixante sept ans, avait toujours joui d'une bonne santé jusqu'à l'invasion de la maladie dont il s'agit. Elle débuta en 1808 par une toux accompagnée de vives douleurs de poitrine et d'une expectoration visqueuse non sanguinolente; cet état persista avec des variations pendant toute l'année; il y eut parfois de la fièvre et de l'augmentation dans la toux. En 1809, la toux diminua; les douleurs thoraciques disparurent; néanmoins le malade maigrissait, et il se manifesta un léger œdème à la main droite. On percuta alors la poitrine, qui résonnait bien partout, excepté vers la partie inférieure du côté droit. La respiration et la circulation étaient d'ailleurs dans l'état naturel, le malade se couchait facilement sur l'un et l'autre côté; mais il y avait du malaise, de l'insomnie, un défaut d'appétit, des mouvemens fébriles de temps en temps. Cet homme mourut à la fin de 1809 d'une fièvre adynamique. A l'ouverture du cadavre, on trouva dans le côté droit de la poitrine une pinte de sérosité roussâtre. Le poumon était réduit à peu près au quart de son volume, et caché par une fausse membrane, couverte de flocons albumineux puriformes; néanmoins il était sain et entier. La fausse membrane s'était développée sur la plèvre pulmonaire.

Le même médecin a encore fait connaître le premier une es-

pèce de pleurésie chronique locale qu'il a nommé *circonscrite*; elle est presque toujours suivie d'un épanchement séro-purulent renfermé dans une cavité membraneuse, produite par les adhérences du poumon avec la plèvre affectée, dans une plus ou moins grande étendue. Ces pleurésies circonscrites se rencontrent principalement en trois endroits : 1°. à la partie latérale inférieure de la cavité de la plèvre, 2°. dans l'espace compris entre la base du poumon et le diaphragme, 3° dans les scissures du lobe du poumon. Elle a été souvent confondue avec les abcès du poumon, et quelquefois prise pour la phthisie pulmonaire.

3°. *Pleurésie bilieuse ou symptomatique.* Cette forme de pleurésie complexe n'est point, comme on pourrait le croire, une complication accidentelle de peu d'importance, et qui n'exige que quelques moyens accessoires, mais bien plutôt, comme l'a remarqué Stoll, une phlegmasie *sui generis*, le plus souvent déterminée par un état maladif lié à celui de l'atmosphère, et qu'on ne peut, dans la majorité des cas, guérir que par des moyens particuliers, et différens de ceux qu'on emploie dans la pleurésie idiopathique. Ce serait au reste une erreur de croire que Stoll ait le premier décrit la pleurésie bilieuse, puisque l'auteur du livre *De morbis*, attribué à Hippocrate, l'avait déjà signalée, et qu'un médecin de la faculté de Paris, nommé Dupuy, en avait déjà observé plusieurs épidémies quatre ans avant le médecin de Vienne. L'exemple suivant, pris dans Stoll (*Ratio medendi*), donne une juste idée de la pleurésie bilieuse. Un jeune homme de dix-huit ans, après avoir éprouvé quelques frissons, se plaignit, le 9 juillet 1777, d'oppression et d'une douleur pleurétique aux environs de la mamelle droite; la douleur s'étendit ensuite à toute la poitrine, et augmentait manifestement par l'inspiration et la toux. Le malade se couchait facilement sur le côté sain; il y avait de l'anorexie, un goût amer dans la bouche, une soif considérable. L'épigastre était douloureux à la pression, la langue couverte d'un enduit jaunâtre : tel était l'état du malade, le 14 juillet, lorsque Stoll le vit pour la première fois.

Le soir même, après avoir pris dans le jour une boisson délayante, on lui administra un émétique, qui excita des vomissemens de matières bilieuses et des déjections alvines. Pendant la nuit, il survint une sueur abondante. Le lendemain, la douleur et la fièvre étaient considérablement diminuées.

Le 16, plus de fièvre, encore un peu d'amertume de la bouche.

Le 17, on donne de la teinture aqueuse de rhubarbe avec un sel neutre, et les jours suivans quelques amers. Le malade fut promptement et radicalement guéri.

Le chaleur la plus vive, l'expectoration sanguinolente, les vomissemens fréquemment répétés n'empêchaient pas Stoll de donner l'émétique avec succès, comme on peut le voir page 234 du second volume de son ouvrage (*Ratio medendi*).

4°. *Pleurésie occulte et latente.* La plèvre est susceptible de s'enflammer, de suppurer même, sans que le malade ressente de douleur ou éprouve d'autres symptômes caractéristiques de la pleurésie. Baglivi paraît avoir observé le premier ce fait important de médecine pratique qui, suivant lui, n'est pas rare. *Pleuritides*, dit-il, *frequenter sunt occultæ*, *quia indolentes;* mais Baglivi n'entendait pas par occulte une maladie qu'on ne pouvait découvrir, puisqu'il indique un moyen d'arriver à ce résultat pour la pleurésie; Stoll était de la même opinion, puisqu'il donne (*Ratio med.*, tom. 1, p. 65) la description d'un état incertain, qu'il assure exister souvent avec la maladie dont il s'agit; il ajoute que, si on néglige cet état en apparence si peu grave, il peut en résulter les plus fâcheux accidens. *Nihilo malum hoc si negligatur*, *aut in formatam gravemque*, *et universaliorem pulmonum inflammationem exsurgit*, *aut*, *quod pluries fit*, *in pulmonum indurationes abit*, *atque tubercula producit*, *aut*, *quod æque frequenter contingit*, *in phthisim terminatur*, etc. Le même auteur, après avoir, à l'exemple de Baglivi, indiqué quelques moyens d'investigation pour découvrir la pleurésie latente, fait remarquer que certaines maladies antérieures, une pleurésie aiguë incomplétement terminée, doivent faire redoubler d'attention, attendu qu'elles sont une des sources les plus fécondes de la pleurésie occulte. D'après tout ce qui vient d'être dit, on ne doit donc point entendre par pleurésie latente une maladie qui ne se manifeste par aucun symptôme, mais celle qui en présente d'obscurs, d'équivoques, dont on ne peut s'éclairer qu'à l'aide d'une attention extrême et de moyens d'investigation spéciaux, comme ceux que conseillent Baglivi, Stoll, et la percussion et l'application du cylindre de M. Laënnec. Le docteur Broussais, dans l'ouvrage que nous avons déjà cité, traite aussi de la pleurésie latente; il en admet de deux sortes, l'une qu'il appelle *équivoque*; et l'autre qu'il nomme *la plus latente;* il discute d'ailleurs assez longuement les différens moyens de reconnaître la première. On peut consulter à ce sujet son ouvrage, tome 1, page 263, ainsi que sa vingt-septième observation intitulée : *Pleurésie chronique à développement obscur.* L'observation suivante est un exemple assez bien caractérisé de pleurésie occulte ou latente : une jeune fille âgée de neuf ans eut presque en même temps la scarlatine et la rougeole; la guérison de ces deux maladies fut abandonnée à la nature. Notre malade était assez bien rétablie, seulement elle se plaignait d'un peu de

toux, de chaleur; sa figure se colorait parfois, la respiration était gênée, et, quand on faisait faire une grande inspiration, il se manifestait un peu de douleur. Cette jeune fille resta quelque temps dans cet état douteux de santé, sans cependant s'aliter. Un médecin ayant été appelé, il remarqua que la face était pâle, les pommettes vergetées, qu'il y avait de la soif, que la langue était rouge, que la percussion thoracique donnait un son mat à l'endroit où le malade éprouvait de la douleur pendant une longue inspiration; ces symptômes joints à ceux dont il vient d'être question, suffirent pour convaincre le médecin qu'il existait une pleurésie latente. Son diagnostic fut confirmé par le succès qu'obtint un traitement antiphlogistique exactement suivi.

Variétés de la pleurésie. Outre les formes ci-dessus que nous pouvons appeler principales, la pleurésie en offre d'autres qui ne sont que secondaires, que par cette raison nous nous bornerons à indiquer d'une manière succincte. Les unes tirent leur origine de la nature des causes qui les produisent: c'est ainsi qu'on distingue des pleurésies *idiopathique*, *sympathique* et *métastatique*; il en est qui sont relatives au siége de la maladie, comme la *fausse pleurésie* d'Hoffmann, qui n'affecte que la plèvre costale. Ce nom a aussi été donné à l'inflammation des muscles pectoraux, qu'on nomme aujourd'hui *pleurodynie*. Quand l'inflammation n'atteint que la plèvre pulmonaire, c'est la *pleurésie vraie* de plusieurs auteurs, qui se complique si souvent avec la pneumonie. Cette maladie affecte-t-elle la partie antérieure de la plèvre, et principalement le tissu cellulaire compris entre les replis? On peut l'appeler, à l'exemple de Vogel, *pleurésie médiastine*, ou bien, d'après Hippocrate et Baillou, *pleurésie dorsale*, si le médiastin postérieur et ses annexes sont le siége du mal. On ne sait pas trop si la *paraphrénesie* dépend d'une inflammation de la portion diaphragmatique de la plèvre ou du péritoine qui tapisse inférieurement la cloison musculaire qui sépare la poitrine de l'abdomen. Hippocrate et quelques autres ont distingué la pleurésie en *humide* et en *sèche*, suivant que cette maladie était accompagnée ou non d'expectoration. Sauvages a ajouté encore aux variétés que nous venons d'indiquer, un grand nombre d'autres tout aussi peu utiles, et non moins insignifiantes: telles sont les pleurésies.

Toutes ces variétés, excepté celles qui se fondent sur les causes, ne sont ni conformes aux principes d'une bonne théorie, ni d'un avantage marqué dans la pratique de l'art, ce qui donne la mesure exacte de leur utilité et de l'importance qu'on doit y attacher.

Siége de la pleurésie. Rien ne paraît d'abord plus simple

que de fixer le vrai siége de la pleurésie, puisque c'est une des maladies les plus fréquemment observées, et qu'il suffit de comparer l'histoire des symptômes avec l'ouverture des corps; mais, grâce aux discussions interminables qu'on a fait naître sur cet objet, la question a été longtemps sans être résolue. On a vu figurer dans cette polémique médicale, au sujet de la pleurésie, les noms les plus célèbres en médecine, tels que ceux de Galien, de Boerhaave, de Morgagni, de Haller, de de Haën, de Cullen, de Tissot, etc. : les uns voulaient que l'inflammation du poumon et de la plèvre ne fût qu'une même affection, les autres prétendaient au contraire que la plèvre pouvait s'enflammer souvent isolément et indépendamment du poumon, et que dès-lors il fallait admettre une pleurésie simple indépendante de la pneumonie, et donner le nom de pleuropneumonie à l'espèce complexe qui résultait de la complication de ces maladies. L'opinion de ces derniers a généralement prévalu, et est presque universellement admise en France, et les ouvrages les plus recommandables en médecine nous offrent aujourd'hui la pleurésie décrite dans l'ordre des phlegmasies des membranes séreuses, taudis que la pneumonie fait partie des inflammations des viscères à parenchyme; il est d'ailleurs très-certain qu'on a trouvé dans plusieurs circonstances la plèvre seule enflammée sur un homme sain, *et vice versâ.* D'après ce caractère anatomique, toutes les analogies, tous les points de contact qui existent entre la pneumonie et la pleurésie n'étaient plus un obstacle suffisant à leur séparation définitive, en admettant d'ailleurs que ces deux maladies existent souvent simultanément, et que les mêmes moyens thérapeutiques leur sont applicables dans un grand nombre de cas. D'après cette manière de voir bien prononcée et généralement adoptée, des réflexions plus étendues sur le siége de la pleurésie seraient oiseuses et parfaitement inutiles ; ceux qui voudront, au reste, connaître ce qui a été dit de plus sage et de plus lumineux à ce sujet, peuvent consulter les Commentaires de Van Swiéten sur l'aphorisme 877 de Boerhaave, qui est relatif au lieu qu'affecte la pleurésie.

Appréciation des signes de la pleurésie. Les signes les plus évidens et les plus caractéristiques de la pleurésie, comme le point pleurétique, la dyspnée, la fièvre, la toux sèche accompagnée de crachats glaireux, etc., ne sont pas toujours certains ou pathognomoniques, puisque d'un côté ils peuvent exister sans que la plèvre soit enflammée, et que de l'autre l'inflammation de cette membrane s'établit sourdement sans les produire. Dans les pleurésies chroniques, surtout, ils sont si obscurs et accompagnés de tant d'autres lésions étrangères à la pleurésie, que ce n'est souvent que bien longtemps après l'in-

vasion de la maladie, qu'on parvient à soupçonner son véritable caractère. La percussion nous offre à la vérité un résultat plus certain, lorsqu'elle présente un son mat; mais ce n'est que vers la fin de la maladie, et lorsqu'il y a un épanchement de formé; encore à cette époque ne peut-on décider si l'absence du son est dû à une pleurésie ou à une pneumonie, à moins que la douleur latérale n'ait été bien vive et bien tranchée. Suivant M. Laënnec (ouv. cité, t. 1, p. 348), une grande diminution ou l'absence totale du bruit de la respiration interrogée par le moyen de son cylindre, l'apparition, la disparition et le retour de la *pectoriloquie chevrotante* indiquent l'épanchement pleurétique; mais alors la pleurésie n'existe pour ainsi dire plus, ou du moins offre-t-elle déjà un caractère de gravité souvent funeste.

Examinons maintenant la valeur des signes dans les cas de pleurésie manifeste ou évidente, qui sont les plus communs. La douleur de côté, l'un des symptômes les plus fréquens de la pleurésie, peut néanmoins exister indépendamment de cette maladie. Hippocrate, en faisant l'énumération des maladies d'hiver, distingue bien la pleurésie des douleurs de côté; Alexandre de Tralles a également fait observer que la douleur de côté avec fièvre intense, etc., ne devait point être toujours qualifiée de pleurésie; Celse établit très-bien la distinction qui existe entre ces deux affections. Le malade, dit-il, n'éprouve quelquefois qu'une douleur latérale qui se termine plus ou moins promptement, parfois aussi ce symptôme est l'indice d'une maladie des plus pernicieuses, que les Grecs nomment pleurésie; dans ce cas, ajoute-t-il, la toux, la fièvre se joignent au point de côté. Quant à la nature de la douleur pleurétique, elle n'est pas obtuse et légère, mais aiguë et pongitive, comme l'a fort bien vu Galien, après Hippocrate, qui avait observé que la saignée apaisait la dernière de ces douleurs, tandis qu'elle ne faisait qu'exaspérer la première.

On a remarqué d'ailleurs que l'intensité de la douleur augmente pendant les mouvemens du thorax, nécessités par la respiration, à raison des tiraillemens que subissent les parties enflammées. Il en est ainsi de la toux, qui exige des mouvemens plus brusques et plus violens des organes respiratoires.

La dureté du pouls, commune à toutes les maladies inflammatoires, a paru à beaucoup de médecins plus prononcée et moins sujette à varier dans la pleurésie. Galien insiste beaucoup sur cet état du pouls, dans sa description de la pleurésie; Baglivi regardait la dureté du pouls comme un signe si certain d'inflammation de la plèvre, qu'il ne craint pas de dire qu'on peut annoncer la pleurésie d'après ce seul symptôme. *Pulsûs durities est signum ferè infaillibile omnium pleuritidum. Si du-*

ritiem in pulsu deprehenderis, quamvis reliqua signa non adsint, pro certo habeas patientem laborare pleuritide. Ce passage prouve manifestement que les meilleurs esprits peuvent être aveuglés par la prévention.

De même que, dans certains cas, l'absence de plusieurs de ces symptômes ne doit pas faire conclure qu'il n'existe point de pleurésie, de même aussi le concours de tous à la fois n'indique certainement cette affection qu'autant qu'ils reconnaissent la même cause. Si chacun d'eux, dit Arétée (lib. XIII, cap. 10), a une cause propre et particulière, la maladie ne s'appelle pas pleurésie, quand même ils se rencontreraient tous ensemble. En effet, supposons qu'il existe une douleur de côté dépendante d'une pleurodynie, une toux due à une affection catarrhale, une fièvre continue produite par la même cause ou telle autre, on aura bien la réunion des principaux symptômes pleurétiques, et néanmoins il n'existera point de pleurésie, attendu que chaque signe en particulier dépend d'une cause qui lui est propre.

Marche et durée de la pleurésie. La pleurésie est le plus souvent sporadique; cependant il n'est pas rare de la voir régner épidémiquement, même dans son état de simplicité primitive; Strack l'a observée sous cette dernière forme (*Nova theoria pleuritidis veræ*); Morgagni parle aussi d'une épidémie de pleurésies simples qui régnait dans des couvens. (*Voyez* epist. XXI, n°. 28); mais les pleurésies épidémiques sont le plus souvent liées à une affection bilieuse, comme le prouvent les épidémies décrites par Stoll (*Ratio medendi*), par Cleghorn (*Observations on the epidemical diseases in minorca*), et dans les Essais de médecine d'Edimbourg (tom. V). Nous ferons remarquer ici que ces épidémies sont susceptibles de varier par les phénomènes qu'elles présentent. La pleurésie épidémique décrite par Cleghorn était marquée par des vomissemens bilieux, une soif vive, une chaleur ardente, la céphalalgie et une respiration difficile et laborieuse, une forte oppression, une douleur qui se portait dans différentes directions. Celle dont parle Strack n'offrait que des symptômes inflammatoires; enfin la pleurésie bilieuse épidémique de Stoll avait pour caractères des frissons accompagnés d'une douleur latérale augmentant par la toux et suivis de chaleur et d'oppression; il y avait de plus une douleur épigastrique, une tension dans l'hypocondre, des rapports acides, de l'inappétence, de la douleur de tête, de la pesanteur sur les yeux, un goût amer dans la bouche; la langue était couverte d'un enduit muqueux, jaunâtre, etc.

La pleurésie a ordinairement une marche continue avec des paroxysmes variables sans frisson, qu'on observe principale-

ment le soir ; et quand on remarque une intermittence entre les accès de la fièvre, de la douleur pleurétique, etc., on doit croire que la maladie, au lieu d'être une phlegmasie, n'est qu'une fièvre larvée et masquée, ou une fièvre intermittente, ataxique, pleurétique ou pneumonique, ce qui demande beaucoup d'attention de la part du médecin, à raison de la thérapeutique tout à fait opposée que réclament ces deux états maladifs.

La durée de la pleurésie aiguë varie depuis le quatrième ou cinquième jour, jusqu'au deuxième ou troisième septénaire ou plus ; celle de la pleurésie chronique est illimitée.

Pronostic de la pleurésie. La pleurésie se termine souvent d'une manière favorable, comme la plupart des autres phlegmasies ; elle est plus dangereuse chez les hommes robustes que chez ceux qui sont doués d'une faible constitution. Hippocrate observa l'un des premiers que les femmes enceintes supportaient difficilement cette maladie (*pleuritis sive lateris inflammatio, in mulieri gravida lethalis est*), remarque qui peut s'étendre à beaucoup d'autres affections ; les rechutes qui surviennent dans la pleurésie sont très-dangereuses et même mortelles avant le troisième jour, suivant Quarin (*Pleuritides recidivantes omnes ferè sunt lethales.* Hipp.). Parmi les symptômes propres à cette maladie, il en est plusieurs qui doivent en faire présager l'issue favorable ou funeste. Arétée et Van Swiéten ont observé que la diarrhée qui survient dans le deuxième septénaire est ordinairement avantageuse aux pleurétiques, tandis que, suivant la remarque de Triller, celle qu'on observe au commencement de la maladie est de mauvais augure. Hippocrate regardait la diarrhée comme toujours nuisible, ainsi que le prouve l'aphorisme seizième de la sixième section : *A pleuritide aut peripneumoniâ detento, alvi profluvius superveniens, malum.* Baglivi est également de cet avis. Autant une respiration facile est rassurante dans la pleurésie, autant celle qui s'exécute très-difficilement est à craindre, surtout si le malade est obligé de se tenir sur son séant, la tête soutenue par plusieurs oreillers, comme s'il craignait d'être suffoqué. Baglivi assure que les suppurations de l'oreille sont très-favorables dans les inflammations de la plèvre : *Pleuritici quibus in interiora auris dolor et ex inde abscessus et pus superveniebant, omnes saecabantur*, etc. On doit en général redouter les suites de la pleurésie chez les malades qui n'ont aucune expectoration ; de là vient que les anciens regardaient la pleurésie sèche comme très-dangereuse : *Morbi laterales sicci, et in quibus nihil expuitur, gravissimi sunt* (*Coacæ prænot*, 381). Au contraire, l'expectoration de bonne nature, surtout celle qui survient dans le premier septénaire, est un indice de résolution : *Si sputum*

ante quartum appareat, bonum ex Hippocrate : morbum enim breviat (Baglivi). Triller a bien observé que toutes les fois que l'urine était peu abondante et sans dépôt sédimenteux, les pleurétiques guérissaient difficilement. D'un autre côté, celle qui est rougeâtre avec un léger sédiment est de bon augure, tandis que les urines sanguinolentes ou qui ont un sédiment noir sont mortelles, suivant Hippocrate, à toutes les époques des pleurésies. *In laterum doloribus, urina aliquantulum rubra levem habens subsidentiam, securam judicationem prœnuntiat; urina cruenta ut plurimùm in quatuordecim diebus mortem adfert. Laterum quoque dolore affectis, in propinquo mortem esse significat, quæ* (*urina*) *nigrum habet sedimentum* (*Coacœ Prænot.*, 581). Triller a avancé, mais, à ce qu'il paraît, sans fondement, que la pleurésie du côté gauche était plus dangereuse que celle du côté droit. Quand la fièvre, la douleur ainsi que la difficulté de respirer subissent simultanément une heureuse modification, c'est un bon signe; mais quand l'un de ces symptômes cesse et que les autres continuent à persister, on doit avoir des inquiétudes sur l'issue de la maladie : *Si dolore cessante*, dit Baglivi, *febris adhuc perseveret vel augeatur cum pulsu parvo, intermittenti, frequenti, sudore frigido, etc., malum..... Suspecta esse debet omnis disparitio doloris lateris, præsertim cum manet febris et dispnœa est*, dit aussi notre célèbre Baillou. Ce dernier remarque également dans ses Epidémies que la cessation de la douleur pleurétique indique quelquefois que la maladie se communique au poumon, ce qui est ordinairement fâcheux, ainsi que l'a si laconiquement exprimé Hippocrate, dans l'aphorisme 11 de la septième section : *A pleuritide peripneumonia peccatum.* Les sueurs qui surviennent avant l'époque de la résolution, ne peuvent être que dangereuses, celles au contraire qui surviennent dans les jours réputés critiques, sont presque toujours favorables en général; cependant la diaphorèse est moins avantageuse dans la pleurésie que l'expectoration critique, qu'on doit regarder comme la terminaison la plus heureuse de cette maladie. Le délire est presque toujours de mauvais présage, surtout vers la fin de la maladie.

Terminaisons de la pleurésie. La plus fréquente est la *résolution*, qui arrive à une époque déterminée, souvent par le bénéfice de la nature, et coïncide avec une diminution successive des symptômes locaux et généraux de la maladie : le plus souvent cette terminaison s'annonce les cinquième, septième, neuvième, onzième, quatorzième et vingtième jours, par des phénomènes critiques, comme une hémorragie nasale (Galien, Arétée, Triller), un flux hémorroïdal, une hémorragie utérine (Hippocrate, Triller, Galien), une expectoration muqueuse, opa-

que, quelquefois sanguinolente, une urine abondante, sédimenteuse (Hippocrate, Baglivi, Duret, etc.); une sueur générale, la diarrhée, surtout dans la pleurésie bilieuse, est quelquefois critique, et alors elle donne issue à une matière muqueuse analogue à celle de l'expectoration (Arétée, Stoll, Van Swiéten); une douleur scapulaire ou qui se fait sentir à la main est aussi regardée comme un phénomène critique d'un bon augure : *Nec sanè unquam fefellit augurum*, dit Triller, en parlant de ce signe. Quarin dit avoir vu la miliaire coïncider avec une heureuse terminaison de la pleurésie. Enfin l'inflammation d'organes voisins, comme celle des parotides, du tissu cellulaire, etc., a été notée comme une crise salutaires, par Quarin, Stoll et autres (Hippocrate, Van Swiéten, Baglivi, Triller). On doit craindre la *suppuration* quand les symptômes locaux, après avoir été intenses, se prolongent au-delà de l'époque de la résolution, ou qu'il ne s'est manifesté aucun phénomène critique, ce que Hippocrate semble annoncer dans l'aphorisme suivant : *Qui pleuritici facti, non repurgantur superné in quatuordecim diebus, in suppurationem convertitur.* Les mêmes signes indiqués pour les autres phlegmasies annoncent que l'épanchement purulent se forme : tels sont des frissons irréguliers, des chaleurs fugaces, une augmentation dans la difficulté de respirer, un défaut absolu de dilatation du côté affecté, le décubitus sur le côté malade, une suffocation imminente lorsqu'on presse la région hypogastrique; une augmentation de volume du côté malade, avec écartement des côtes et abaissement de l'omoplate; un état œdémateux, et même dans l'intervalle des côtes une sorte de fluctuation; une tuméfaction des mamelles, parsemées de vergetures ou de raies rouges; un son mat obtenu par la percussion, une fluctuation perceptible par le malade, quand on l'agite, et qu'on peut comparer au bruit de l'eau agitée dans un vase fermé; une voix chevrotante qu'on perçoit à travers les parois du thorax, à l'aide du cylindre de M. Laënnec, en faisant parler le malade; enfin la fièvre hectique : l'œdématie des membres supérieurs et inférieurs, etc.; bien entendu que tous ces phénomènes n'existent pas constamment chez un même individu. La pleurésie se termine quelquefois bien rarement par une *exhalation* de sang à la face interne de la plèvre. L'adhérence de la plèvre pulmonaire à la plèvre costale a souvent lieu à la suite de la pleurésie; le plus souvent on ne peut que la soupçonner, néanmoins le malade éprouve quelquefois une légère douleur qui augmente surtout par le changement de position, etc. La pleurésie chronique succède aussi très-souvent à la pleurésie aiguë. La gangrène est une terminaison des plus rares dans la maladie qui nous oc-

cupe; dans ce cas les symptômes locaux disparaissent tout à coup et sont remplacés par les phénomènes de l'adynamie générale : extrémités froides, délire; pouls faible, intermittent; sueurs froides; expectoration supprimée, ou bien noire et fétide; quelquefois, mais rarement, couleur noire des tégumens correspondans à la partie affectée; enfin la mort, lorsqu'elle a lieu, survient quelquefois subitement par suffocation; d'autres fois elle arrive plus tard par suite de la suppuration ou de la gangrène.

Complications. La pleurésie se complique souvent avec la pneumonie, et forme une maladie connue sous le nom de pleuropneumonie; on la voit aussi exister avec la péricardite, la cardite, l'inflammation de la face convexe du foie, etc.; elle s'associe aussi quelquefois aux fièvres dites essentielles. Dans ces différens cas, on reconnaît ces maladies complexes à la réunion des symptômes qui leur sont propres.

Lésions de tissu consécutives à la pleurésie. Lorsque la pleurésie s'est terminée par résolution, si les surfaces glissantes de la membrane enflammée se sont trouvées dans des rapports convenables, il en est résulté des adhérences d'étendue et de formes diverses, plus ou moins denses et solides, suivant que la mort arrive à une époque plus ou moins éloignée de leur développement. Le malade a-t-il succombé au plus fort de la maladie, la membrane affectée peut être plus ou moins rouge, parsemée de vaisseaux injectés, ou couverte d'une exsudation liquide membraniforme, d'une consistance variable et diversement colorée, ou bien encore, noire et réduite en lambeaux sphacélés: on ne sait pas trop si l'épaississement qu'on remarque dans le tissu de la plèvre enflammée est le résultat simple de la phlogose, ou s'il est produit par des tubercules miliaires ou bien par des couches minces pseudo-membraneuses. M. Laënnec, dans l'ouvrage déjà cité, est porté à croire que l'on a presque toujours pris un accroissement d'épaisseur dans la plèvre, causée par des tubercules et des feuillets pseudo-membraneux, pour des épaississemens phlogistiques homogènes. Assez souvent, les fausses membranes qui revêtent le poumon et la plèvre costale sont réunies entre elles par des lames de même nature, qui se rendent de l'une à l'autre, en traversant le liquide séreux épanché dans l'espèce de sac formé par l'exsudation pseudo-membraneuse. Dans cet état, les fausses membranes adhèrent très-peu à la plèvre, et on peut aisément les enlever en râclant avec le dos d'un scalpel. L'épaisseur de ces fausses membranes varie beaucoup; quelquefois elles se détachent de la plèvre et flottent librement dans la sérosité; il arrive même qu'on trouve des masses assez considérables d'exsudation albumineuse concrète, dont la forme globuleuse, irrégulière-

ment ovoïde, semblerait annoncer qu'elles n'ont jamais été adhérentes à la plèvre (Laënnec). La masse des fausses membranes est ordinairement en raison directe de la violence de l'inflammation ; en général, elles ne se développent que sur différens points de la plèvre; on l'a vue cependant quelquefois unissant les deux surfaces de l'enveloppe pulmonaire sans épanchemens intermédiaires. Le tissu de ces membranes se convertit à la longue en tissu cellulaire, séreux, par un mécanisme qu'il n'est pas de notre objet de faire connaître.

Le pus et les fluides épanchés dans la poitrine, à la suite de pleurésie, varient beaucoup par leur couleur, leur densité; et tantôt la sérosité purulente est fauve, citrine; d'autres fois on la trouve lactescente et tenant en suspension des lambeaux membraniformes, ou des flocons albumineux; dans certains cas, elle est colorée par du sang; presque toujours inodore; elle n'est guère fétide que dans un petit nombre de cas où l'air a pu avoir accès dans la cavité qui la renfermait. Tous les caractères anatomiques que nous venons d'énumérer sont, pour ainsi dire, exagérés dans les pleurésies chroniques; dans quelques cas d'adhérences circonscrites, la fausse membrane du centre forme un sac sans ouverture, exhalant et absorbant, comme l'a bien vu M. Bayle. Les fausses membranes n'ont pas la même consistance et le même aspect que dans l'état aigu; elles sont plus friables, et comme grumelées; la sérosité purulente est plus épaisse, plus foncée en couleur, plus troublée par des fragmens membraneux; la masse en est aussi plus considérable, ce qui donne parfois plus d'ampleur au côté affecté. Dans quelques cas rares observés par M. Laënnec, lorsque le liquide épanché est résorbé, la cavité distendue revient sur elle même, et avec d'autant plus de facilité que le poumon est relégué dans un coin de la poitrine, et maintenu par une fausse membrane durcie, épaisse, fibro-cartilagineuse, qui l'empêche de se dilater; cette membrane contracte bientôt des adhérences avec la plèvre costale, par suite de l'affaissement que favorise le vide produit par l'absorption de l'épanchement intermédiaire; c'est cet affaissement dans lequel les côtes se rapprochent, qui est la véritable cause du rétrécissement de la poitrine, suite de pleurésie que décrit M. Laënnec dans son ouvrage. Nous n'avons pu en donner qu'une faible idée; nous renvoyons le lecteur à cette production; il y trouvera, sur ce point comme sur tous ceux qui ont rapport aux altérations organiques propres à la pleurésie, des développemens très-étendus et des faits nouveaux; on peut aussi consulter avec fruit, au sujet des caractères anatomiques de la pleurésie, le Traité des phlegmasies chroniques du docteur Broussais, tom. 1, pag. 270 et suivantes. Le poumon sur lequel est appliquée une portion

de la plèvre, s'enflamme souvent par contiguïté, et se présente à l'ouverture des cadavres, plus ou moins engorgé, hépatisé ou tout à fait induré avec ou sans tubercule; on sait aussi qu'il est souvent réduit, par suite des adhérences organiques qui rétrécissent la cavité pectorale, à un si petit volume, que des médecins peu attentifs et peu versés dans l'anatomie pathologique, ont avancé qu'il avait été entièrement détruit par la suppuration.

Différences entre la pleurésie et quelques autres maladies thoraciques. Le diagnostic de la pleurésie est quelquefois assez difficile à établir, principalement chez les enfans, qui ne rendent pas compte de leur état, chez les aliénés ainsi que chez les individus qui ont habituellement la respiration difficile; la pneumonie, à raison de son siége, est la maladie avec laquelle celle-ci a plus d'analogie, surtout quand c'est la plèvre pulmonaire qui est affectée. Il importe par conséquent de faire ressortir, par la comparaison des symptômes, la différence qu'il y a entre l'une et l'autre affection. La pleurésie offre une douleur aiguë, superficielle, qui augmente par la percussion, le décubitus sur le côté malade, par l'inspiration et la toux; dans la pneumonie, au contraire, la douleur est profonde, obtuse; le sentiment d'étouffement, d'oppression est prononcé. La toux est ordinairement sèche dans la pleurésie; le pouls est dur, serré, fréquent. Dans la pneumonie, la toux est humide, le pouls souvent mou; rarement voit-on quelques stries de sang dans le peu d'expectoration que rendent quelquefois les pleurétiques, au lieu qu'elles sont très-communes dans la pneumonie, où l'expectoration est aussi très-abondante. La percussion donne, dans la pleurésie costale, un son plus mat que dans la pneumonie. Si on applique le cylindre de M. Laënnec, on n'entend point le bruit de la respiration dans la pleurésie, tandis qu'il est encore perceptible dans la pneumonie. Quand la pleurésie est devenue chronique, le diagnostic est beaucoup plus difficile à établir; d'un autre côté, il n'y a point de différence entre les signes de l'épanchement pleurétique et ceux de l'hydrothorax essentiel. La même difficulté se présente quand on veut distinguer la pleurésie de plusieurs autres lésions du poumon, de la plèvre, du tissu cellulaire et des gros vaisseaux contenus dans la poitrine. L'inflammation de la face convexe du foie simule quelquefois la pleurésie; et quand il n'y a point d'ictère, la méprise est inévitable. Des douleurs pleurétiques peuvent accompagner l'hystérie, la fièvre pernicieuse; mais alors il n'y a pas de fièvre continue, ni de toux sèche, etc. Après avoir, pour ainsi dire, décomposé la pleurésie en traitant isolément des différens objets dont se

compose son histoire entière, nous allons donner la description générale de cette maladie.

Description générale de la pleurésie. Causes. Ce sont toutes celles des phlegmasies, et principalement les suppressions de la transpiration par le refroidissement subit ou gradué, etc.; l'action des vicissitudes atmosphériques, de la constitution de l'air. La pleurésie attaque plus souvent les adultes et les jeunes gens, que les enfans; les hommes, que les femmes. Elle survient plus fréquemment en hiver, au printemps qu'en été et pendant l'automne, dans les climats froids, que dans les climats chauds. Des coups, des chutes, des plaies pénétrantes, peuvent aussi la produire. Il en est de même des boissons froides, quand le corps est en sueur; des efforts, des exercices forcés, comme l'équitation contre le vent froid, l'abus du chant, de la déclamation en plein air, etc. La pleurésie est souvent la suite d'une rétrocession goutteuse, rhumatismale; de la disparition d'une hémorragie habituelle, d'une dartre, d'un ulcère ancien, etc. Le tempérament sanguin, l'extrême irritabilité, la déformation de la poitrine ou son rétrécissement, etc., sont autant de prédispositions à la pleurésie, etc.

Symptômes. 1°. *Pleurésie aiguë simple.* Elle est quelquefois annoncée par une augmentation excessive dans l'appétit; mais, le plus ordinairement, les symptômes précurseurs sont des frissons, des lassitudes spontanées suivies de chaleur ardente, qui augmente par degrés; le malade éprouve une douleur aiguë plus ou moins lancinante, qui se manifeste plus particulièrement entre la sixième et la septième côte, s'étendant en différens sens, notamment vers le dos et le sternum, tantôt d'un côté, plus rarement des deux. Quelquefois, au lieu d'occuper cette région, on l'observe au dos, vers l'omoplate, sous le sternum. Plusieurs médecins croient que le côté droit est plus souvent affecté que le gauche : cette douleur augmente durant l'inspiration, par la moindre pression sur le côté affecté, par le décubitus sur le même côté, et, dans certains cas, sur celui du côté opposé, par les efforts de la toux, etc. La respiration est difficile; l'inspiration courte, douloureuse et fréquente; la toux sèche, c'est-à-dire avec très-peu ou point d'expectoration; le pouls est quelquefois dur, fort et développé; d'autres fois, petit, concentré, mais ce caractère n'existe pas toujours des deux côtés; parfois, celui du côté opposé à la douleur latérale est mou et faible; la chaleur est considérable, les pommettes sont rouges, la face un peu gonflée; les urines limpides, plus ou moins rouges; les lésions des fonctions digestives sont les mêmes que dans les autres phlegmasies; dans certaines circonstances rares, on remarque du délire, des rêvasseries et de l'assoupissement. On observe le

plus ordinairement, dans la pleurésie, des paroxysmes très-marqués, qui ont lieu surtout le soir ou pendant la nuit; la durée commune de cette maladie est de quatre à quatorze ou vingt-un jours. Elle se termine, comme nous l'avons vu, par résolution, par suppuration, ou par un épanchement séreux ou séro-purulent, par gangrène ou par la mort, ou bien se change en une maladie chronique.

2°. *Pleurésie chronique*. Elle peut s'établir lentement et sourdement, sans signes évidens, ou bien succéder à une pleurésie aiguë. Dans le premier cas, ce sont des douleurs plus ou moins vagues de la poitrine, qui changent souvent de place, qui redoublent ou reparaissent lorsqu'on s'expose au froid ou à l'humidité; une petite toux sèche, sans douleur; une légère oppression, qui se montre par intervalles, surtout quand on fait une course ou monte un escalier; une légère accélération avec dureté dans le pouls; quelques frissons irréguliers, suivis de chaleur qui surviennent le soir et pendant la nuit. Si on percute la poitrine, on trouve que le son est obscur ou tout à fait mat, dans un ou plusieurs points de cette cavité. Tous les symptômes peuvent augmenter, se terminer par une fièvre hectique ou par un hydrothorax, etc. On reconnaît également qu'il y a pleurésie chronique, lorsqu'au huitième ou neuvième jour d'une pleurésie aiguë, tous les symptômes inflammatoires sont diminués; que la douleur est moins vive, sans cesser entièrement; qu'il reste une gêne, un sentiment de pesanteur dans la partie affectée, avec une espèce d'empâtement; que le malade souffre encore par la pression; qu'il éprouve une légère fièvre hectique, avec des paroxysmes le soir; que le côté affecté n'est pas sonore à la percussion, qui est douloureuse, ainsi que la toux; le malade qui, durant le cours de la maladie, n'avait pu se coucher sur le côté malade, ne se trouve bien que dessus ce même côté, attendu que ne pouvant plus être dilaté, le côté opposé devient nécessaire au mécanisme de la respiration; et quand il arrive que le malade s'appuye dessus, il est menacé d'être suffoqué. Cette espèce de pleurésie dure plus ou moins longtemps; les malades périssent souvent d'hydropisie ou dans le marasme : il n'est pas rare d'en voir guérir. Suivant M. Broussais, dans l'un et l'autre cas établis par nous, si le malade n'a qu'une toux sèche, redoublant par l'exercice et dans la nuit; si le pouls n'a été que fréquent, sans dureté, la chaleur rarement fébrile, le teint d'un jaune pâle, sans rougeur des pommettes, l'embonpoint peu diminué, il est à présumer que la pleurésie est simple. Si, au contraire, le malade a souvent éprouvé, dit le même auteur, des retours de dyspnée, de suffocation, de fièvre; s'il a beaucoup toussé; si la toux, après avoir été longtemps sèche,

fournit une expectoration plus ou moins abondante; si la fièvre hectique devient continue, et les joues habituellement pourprées; si le corps s'amaigrit promptement, on peut être assuré que la phlogose s'est communiquée au parenchyme du poumon, soit par les progrès spontanés de l'irritation, soit par les effets de la pression du liquide trop rapidement accumulé.

3°. *Pleurésie bilieuse.* Elle règne presque toujours épidémiquement, et est sous l'influence de la constitution atmosphérique et médicale de la saison. Ses symptômes présentent quelques légères variations; voici les principaux, d'après Stoll, qui nous a donné une description si exacte et si précise de cette sorte de pleurésie. Les malades, pendant quelques jours, ont de l'inappétence, un goût amer et fade dans la bouche, des sueurs nocturnes, etc. Bientôt après, ils sont pris de frissons intenses, mais moins forts que dans la pleurésie aiguë idiopathique; à ces frissons, succède la douleur pleurétique, occupant les côtés ou quelque autre partie de la poitrine, augmentant dans l'inspiration et dans la toux. Les hypocondres sont tendus, douloureux à la pression; le malade se plaint d'un goût amer, nauséeux; la langue est couverte d'un enduit muqueux, jaune, verdâtre; la soif est peu intense; il y a des rapports acides, des nausées, des vomissemens, de la constipation ou des selles bilieuses; l'épigastre est gonflé et douloureux à la pression; quand il y a des crachats, ils sont muqueux, teints en jaune, et quelquefois verdâtres et mêlés de stries de sang; les urines jaunes et jumenteuses, avec un sédiment briqueté incomplet; le pouls varie beaucoup par sa fréquence, sa force, etc. Dans l'épidémie que Stoll observa en 1776 (avril), les malades se plaignaient de vives douleurs dans les membres, de cardialgie, et étaient tourmentés par une anxiété presque continuelle, et une difficulté de respirer, qui semblait à chaque instant les menacer de suffocation. Tous les symptômes que nous venons d'énumérer ne se présentent pas dans toutes les pleurésies bilieuses. Nous en avons souvent observé qui n'en offraient qu'un petit nombre, et qui, néanmoins, cédaient très-bien à l'emploi de l'émétique; circonstance d'où l'on doit tirer le principal caractère de la maladie qui nous occupe.

4°. *Pleurésie latente.* Elle n'a point de signes évidens, et ce n'est que par un examen attentif, opiniâtre, et par des moyens d'exploration spéciaux, qu'on parvient quelquefois à la découvrir. Ceux qui commencent à être affectés de pleurésie latente, ont une petite toux rare et sèche, font de vains efforts pour expectorer, ou ne rendent que des crachats muqueux; leur langue est blanchâtre; ils n'ont point de soif, ne

ressentent de l'oppression que quand ils prennent de l'exercice. Le médecin reconnaîtra, à l'irrégularité du pouls, si les symptômes dépendent d'une affection du cœur; aux symptômes gastriques, s'ils sont relatifs à l'état de l'estomac; à l'état sibillant de la respiration et à quelques signes précurseurs de phthisie, s'il doit les rapporter à un catarrhe pulmonaire ou à une pneumonie chronique. On doit encore craindre la pleurésie latente, lorsqu'un malade se trouve plus à son aise sur un côté que sur l'autre, qu'il tousse ou respire difficilement étant couché sur ce dernier côté. Une légère douleur, ou sentiment de chaleur et de pression éprouvés en inspirant, en toussant fortement, dans diverses positions du corps, sont également indiqués par Stoll, comme des indices de pleurésie obscure, surtout lorsqu'on observe ces symptômes à la suite d'une pleurésie évidente réputée bien guérie, d'un catarrhe chronique, et chez des individus dont la poitrine est mauvaise et mal conformée. Cette sorte de pleurésie est souvent une maladie fâcheuse, attendu qu'on ne parvient à la connaître que lorsqu'elle a déjà exercé beaucoup de ravages; c'est aussi le jugement qu'en porte Stoll (*Ratio medendi*, tom. I, pag. 65). On doit d'ailleurs la regarder comme la cause la plus ordinaire des épanchemens thoraciques. Les variétés secondaires que nous avons indiquées plus haut s'annoncent quelquefois par des symptômes particuliers. C'est ainsi qu'on reconnaît la pleurésie *médiastine* de Vogel, à une douleur profonde et gravative sous le sternum, pendant l'inspiration; à une orthopnée douloureuse, etc. La *pleurésie dorsale* de Baillou, d'Hippocrate, à une douleur lancinante, et qui se manifeste dans le dos avec une vive chaleur et une grande gêne de la respiration, qui est plus forte quand le malade est debout que quand il a le tronc incliné en avant, etc. Quant à la *fausse pleurésie* d'Hoffmann, elle sera traitée au mot *pleurodynie*. Il en est ainsi de la *paraphrénésie*, que quelques auteurs ont décrite en même temps que la pleurésie, mais à laquelle un article particulier est consacré dans cet ouvrage.

Traitement de la pleurésie. Les premiers soins à donner à un malade affecté de pleurésie sont purement hygiéniques. On aura soin de le placer dans un lieu convenablement échauffé, afin qu'il ne soit pas nécessaire de le surcharger de couvertures pour le préserver de l'influence de l'air froid; son lit sera composé de matelas résistans ou de sommiers de crin; on le mettra de suite à l'usage d'une boisson mucilagineuse édulcorée bien chaude; on fera donner en même temps quelques lavemens, qui sont très-utiles, à raison de la constipation presque inséparable dans les premiers jours de l'état inflammatoire; on prescrira au malade le repos et surtout celui des

organes thoraciques : après avoir administré ces premiers secours, si l'on juge que les efforts de la nature sont insuffisans pour terminer favorablement la maladie, ou si l'on remarque qu'ils ont pris une mauvaise direction, on doit passer de suite à l'emploi des moyens pharmaceutiques, dont l'espèce, le mode d'administration, la dose doivent varier suivant la nature des causes, l'intensité du mal, les formes qu'il prend, et les diverses autres particularités, qu'on fera connaître avec plus de détails en discutant chacun des moyens de traitement. On sent d'ailleurs qu'il convient en général de recourir à la saignée du bras quand il y aura pléthore ou complication de pneumonie; qu'on doit au contraire préférer les sangsues dans la pleurésie costale; que les sangsues doivent être placées à la vulve ou à l'aine dans les cas où la pleurésie dépend d'une suppression menstruelle ou d'une suspension d'hémorroïdes; on recourra enfin au vésicatoire si l'inflammation coïncide avec la disparition d'une dartre, d'un ulcère, etc.

Evacuations sanguines. Ce sont les premiers moyens snr lesquels se porte l'attention du médecin, parce que ce sont les plus utiles et les plus fréquemment utiles : on ne peut douter en effet que l'extraction d'une certaine quantité de sang ne soit très-avantageuse dans l'inflammation intense de la plèvre, soit pour diminuer l'afflux de ce liquide vers le point enflammé, soit pour en reudre l'abord moins douloureux dans les capillaires irrités. Les anciens et même les médecins du moyen âge ne parlent que de deux moyens de tirer du sang aux pleurétiques; savoir : la phlébotomie et les ventouses scarifiées; les modernes y ont ajouté les sangsnes, avec raison aujourd'hui plus généralement employées dans la pleurésie, surtout lorsqu'une douleur vive et superficielle annonce que la plèvre costale est affectée : on ne peut douter en effet qu'en général la saignée par les sangsues ne soit plus propre que la phlébotomie à dégorger les membranes séreuses enflammées, tandis que cette dernière doit être réservée pour l'inflammation des parenchymes : aussi ne conviennent-elles dans la pleuro-pneumonie, qu'après l'emploi de la saignée par la lancette. En général, les évacuations sanguines doivent être mises en usage dans les premiers jours de la pleurésie aiguë simple : ce n'est cependant pas un motif pour l'exclure plus tard, et l'on ne peut guère même fixer l'époque où l'on doit cesser d'y recourir. Suivant Cœlius Aurélianus, Praxogore saignait jusqu'au cinquième jonr. Hippocrate fit tirer du sang avec succès le huitième jour d'une pleurésie dont l'histoire est rapportée au commencement de cet article. Triller a également eu recours à la saignée, les sixième, septième et huitième jour, avec le même

bonheur; sans doute qu'on pourrait employer plus tard enco.e ce moyen avec l'espérance bien fondée de réussir. Ces faits et beaucoup d'autres prouvent combien peu est fondée l'opinion de Celse et de ses partisans, et il y en a encore, qui proscrivent la saignée après le quatrième jour; en résumé, l'indication d'une saignée dans la pleurésie doit donc s'établir, aux yeux du médecin, moins d'après la durée que d'après les symptômes qui se présentent. Le nombre des saignées qu'on doit pratiquer, la quantité de sang que chacune doit extraire, aussi bien que l'époque de leur administration, ont été le sujet de diverses discussions. Galien, Sydenham, Cullen, Heurnius voulaient qu'on saignât à flots et souvent jusqu'à la syncope. Heurnius dit avoir tiré d'une seule fois avec succès plus de quatre livres de sang à un malade affecté d'une double pleurésie (*Inst. med.*, lib. IV, cap. IV, pag. 50). D'un autre côté, Hippocrate, Stoll, Strack ne prescrivaient, dans les cas ordinaires, qu'une ou deux saignées; ce qui leur réussissait très-bien. Nous nous sommes convaincus, par l'expérience, que les pleurésies les plus intenses, ainsi que les pleuro-pneumonies guérissent bien par l'emploi d'une ou deux saignées locales ou générales selon les cas, que cette évacuation modérée de sang, favorise le développement de la crise quand il doit s'en établir une; ce qui n'a pas lieu quand on réitère la saignée sans nécessité; qu'enfin la convalescence est beaucoup moins longue et la suppuration moins à craindre, que dans les cas où le malade a été épuisé par des saignées répétées. Faut-il excepter certains cas particuliers que citent Tulpius, Sydenham, etc., dans lesquels la maladie n'a cédé qu'à la cinquième ou sixième saignée? Qui osera affirmer que ces maladies n'auraient pas guéri si l'on s'était borné aux deux premières? Au reste, le nombre des saignées et la quantité de sang qu'elles doivent faire perdre au malade, restreints dans de justes bornes, doivent être proportionnés à l'âge, à la constitution, au régime des malades. La douleur pleurétique, la dureté du pouls sont d'ailleurs des signes trompeurs, comme l'a bien prouvé Strack qui a donné, sur l'administration de la saignée dans la pleurésie, des détails pratiques utiles à connaître, mais qui seraient évidemment déplacés ici. *Voyez* son ouvrage déjà cité.

Il est en outre beaucoup de pleurésies épidémiques, de pleurésies compliquées, de fausses pleurésies ou de douleurs latérales avec ou sans fièvre, dans lesquelles l'emploi de la saignée est plutôt nuisible qu'utile. Hippocrate, Baillou, Martian ont beaucoup insisté sur la distinction à faire entre ces affections et la pleurésie aiguë idiopathique. Il est certain qu'on a commis des erreurs graves dans la pratique de la mé-

decine pour les avoir confondues. Baglivi, qui avait bien apprécié le danger qui peut résulter d'une pareille méprise, après avoir indiqué les moyens de l'éviter, s'exprime ainsi : *Ex his, quæ hactenùs dicta sunt magnorum virorum experimentis confirmata, satis constat, quantùm cautus et prudens debet esse medicus in præscribendâ phlebotomiâ in pleuritide, et quantùm exactè memoriâ tenenda sint illi præcepta, suprà recensita.* Quand on pratique la saignée du bras, il est bon de faire une ouverture large, afin que le sang, s'écoulant à plein jet, procure au malade un *soulagement plus prompt, plus considérable et plus efficace*. Par suite d'une théorie bizarre, les médecins furent longtemps dans l'usage de pratiquer la saignée du côté opposé à la maladie, quoique Hippocrate, Galien et Celse eussent été d'un avis contraire, tandis que d'autres soutenaient qu'on devait la faire au pied. Ce ne fut que dans le seizième siècle que Pierre Brissot, médecin de Paris, démontra le peu de fondement d'une pareille pratique, en s'appuyant des écrits d'Hippocrate et de Galien ; mais, chose étrange ! cette innovation fut regardée comme téméraire, et frappée d'anathème par l'université de Salamanque, en Espagne, qui décida gravement qu'il ne serait désormais permis à aucun médecin de saigner, dans la pleurésie du côté de la douleur. Les choses furent portées si loin, dit Van Swiéten, qu'il s'en fallut peu que Charles-Quint ne proscrivît par édit l'opinion de Brissot. On peut consulter, au sujet de la dispute sur la saignée dans la pleurésie, l'ouvrage de René Moreau, intitulé *De missione sanguinis in pleuritide*.

Sans doute, quoi qu'en ait pu dire Triller, il est indifférent qu'on saigne à l'un ou l'autre bras dans une phlegmasie de poitrine, et c'est par cela même que la décision de l'université de Salamanque est ridicule : il l'est bien davantage encore de voir un prince proscrire dans ses états un moyen qui l'avait guéri d'une pleurésie, et le plus puissant souverain de cette époque sur le point de lancer un édit pour un motif aussi puéril.

Topiques. Les fomentations émollientes, chaudes, les cataplasmes de même nature ou de simples lotions d'eau chaude qui, à l'origine de l'art, étaient les seuls moyens de guérison employés, doivent être mis en usage, soit pour favoriser l'écoulement du sang produit par les sangsues qu'on applique d'ordinaire aux pleurétiques, soit pour maintenir sur le côté douloureux une douce chaleur qui favorise la résolution de la phlogose, diminue la douleur : on peut y appliquer également un emplâtre agglutinatif qui accumule la matière de la transpiration, et fait par là l'office de bain local : le bain entier, convenablement administré, ne pourrait qu'être utile ; mais tant de

précautions sont nécessaires pour éviter les mauvais effets du refroidissement qu'il est souvent prudent d'y renoncer : des frictions calmantes et légèrement rubéfiantes, faites avec les linimens camphrés, le baume opodeldoch, etc., succèdent avec avantage aux topiques indiqués tout à l'heure à une époque plus avancée de la maladie : ces différens moyens, quoique secondaires, ne doivent être négligés dans aucun temps de la maladie, et c'est quelquefois à leur action continue qu'on doit une partie de la guérison.

Boissons, potions, etc. L'administration des boissons mucilagineuses, adoucissantes et légèrement calmantes, diaphorétiques ou légèrement acidules, doit être continuée pendant toute la maladie; on aura soin de les donner bien chaudes et convenablement édulcorées, nonobstant l'assertion de Cullen, qui dit presque le contraire (*Elémens de médecine*, t. I, p. 393). C'est pour cette raison qu'on ne doit point administrer des potions, des émulsions composées, qui sont toujours froides, et qu'on doit leur préférer des médicamens sous forme de pilules. Baglivi et Van Swiéten semblent attribuer un effet spécial à la température élevée des boissons, d'être pectorales; ce qu'il y a de plus certain, c'est qu'elles calment la soif qui est fort vive, et concourent à entretenir une douce chaleur si utile aux pleurétiques. Nous n'avons rien de particulier à dire de l'infusion de coquelicot regardée comme spécifique par beaucoup de médecins, et très-vantée par Van Swiéten : il est possible que la propriété légèrement diaphorétique et calmante de cette plante doive, dans certains cas, la faire préférer aux autres. Quant aux acides et autres antiseptiques, employés par les humoristes, redoutant toujours la putridité, qui n'était probablement que la gangrène de la plèvre, on conçoit très-bien que leur usage, qui serait nuisible dans toute autre période de la maladie dont il s'agit, ne peut produire aucun résultat dans celle-ci, puisque le malade est condamné à mourir. Huxham et Barbeyrac conseillaient d'administrer l'opium dans quelque potion quand la douleur pleurétique était violente et accompagnée d'insomnie, de délire, etc.; mais ce médicament peut augmenter l'accélération du pouls, et l'effet calmant qu'il produit d'ordinaire est loin d'être certain dans les inflammations aiguës; s'il était nécessaire d'employer un narcotique, on devrait préférer l'extrait de jusquiame; on peut et l'on doit l'employer plus utilement l'un et l'autre dans les pleurésies chroniques presque apyrexiques, ils secondent très-bien alors l'effet des boissons diaphorétiques, des toniques dits pectoraux, expectorans, etc. Les mêmes considérations sont applicables au camphre, préconisé par Baglivi, et au nitrate de potasse, qu'on a quelquefois recommandé dans le traitement de la pleurésie.

Irritans dérivatifs, purgatifs, émétiques, etc. Les sinapismes,

les pédiluves sinapisés, les vésicatoires sont plus particulièrement consacrés à la pleurésie aiguë, tandis que les cautères, les sétons, les ventouses, les moxas conviennent mieux dans la pleurésie chronique. Nous avons souvent fait appliquer avec avantage des sinapismes pendant deux ou trois heures sur quelques parties éloignées du point pleurétique même dès les premiers jours de la maladie; l'irritation momentanée qu'ils produisaient diminuait évidemment la dyspnée et l'intensité de la douleur latérale; il en est ainsi des pédiluves irritans, mais ils ont l'inconvénient de déplacer le malade, de l'exposer au froid et à la fatigue. Quant aux vésicatoires que Manget paraît avoir le premier introduits dans la thérapeutique de la pleurésie, et que des médecins célèbres, tels que Huxham, ont absolument proscrits de la cure de cette maladie, ils conviennent rarement dans les premiers jours, à raison de l'excitation vive qu'ils impriment à l'organisme, quoique Pringle les vante beaucoup à cette époque : ils sont plus avantageusement placés immédiatement après la saignée locale ou générale, quand la douleur, la fièvre et la difficulté de respirer ont encore beaucoup d'intensité; on les applique généralement sur le côté affecté; et quoique plusieurs médecins, surtout Raymond de Marseille, aient bien prouvé les avantages de ce lieu d'élection dans une dissertation, imprimée, en 1761, sur l'efficacité du vésicatoire dans les inflammations de poitrine, néanmoins Baglivi, qui fait un magnifique éloge de ces épispastiques, et les croit très-propres à provoquer une expectoration salutaire, et à faire cesser la diarrhée, conseille de les placer préférablement aux jambes, fondé sur sa propre expérience et sur le passage d'Hippocrate : *In pulmonicis quicumque tumores fiunt ad crura, boni, nec potest aliud melius accidere. Progn.*, lib., n. 67. Triller suivait la pratique de Baglivi; il rapporte dans son ouvrage (p. 71) une observation bien propre à faire ressortir les avantages célébrés par ce grand médecin. Les ventouses scarifiées, qui tiennent également du vésicatoire et de la saignée, peuvent, jusqu'à un certain point, remplir l'office de ces deux moyens : aussi sont-elles d'un usage ordinaire dans les pleurésies aiguës et chroniques dans lesquelles il convient de diminuer l'irritation locale, et de susciter en même temps une action dérivative à l'extérieur; à une époque plus avancée de cette sorte de pleurésie, on a recours aux suppurations plus profondes du tissu cellulaire, comme celles que produisent le séton, les cautères promenés sur différens points du thorax : l'utilité de ces moyens énergiques a été surtout bien constatée dans ces derniers temps, et l'on ne peut trop les recommander aux praticiens, si souvent consultés pour des maladies chroniques de la poitrine rebelles aux moyens ordinaires. Le

moxa est plus généralement usité dans la pneumonie chronique et dans la phthisie pulmonaire commençante, que dans la pleurésie ancienne. L'usage des *émétiques* et des *purgatifs* dans les pleurésies symptomatiques est très-ancien, puisqu'on le trouve indiqué dans plusieurs passages d'Hippocrate, de Baillou, de Fernel, de Baglivi, etc. Bordeu, qui fait aussi l'éloge de l'émétique dans certaines pleurésies, que, d'après Hippocrate, il appelait inférieures, c'est-à-dire dépendantes d'une lésion des viscères gastriques, rapporte à ce sujet dans son Traité du tissu muqueux, §. 106 et suivans, plusieurs faits cliniques curieux de pleurésies dites bilieuses et vermineuses; mais c'est principalement dans Stoll qu'il faut étudier l'action des vomitifs, dans les pleurésies bilieuses, ci-dessus décrites, que la saignée ne faisait qu'empirer. Stoll préférait le tartrite antimonié de potasse à l'ipécacuanha; un seul vomitif suffisait communément pour faire cesser la dyspnée, la douleur latérale, et diminuer la fièvre. La boisson dont usaient les malades était une décoction d'orge avec l'oximel simple; quelquefois le traitement était terminé par une légère infusion de rhubarbe ou tout autre cathartique. Du reste, les purgatifs étaient presque constamment nuisibles à toute autre époque de la maladie. La pleurésie bilieuse n'est pas la seule dans laquelle on ait employé les purgatifs. De grands praticiens, tels que Barbeyrac, donnaient de légers purgatifs après les premières saignées : on a en général abandonné cette pratique, et l'on n'a guère recours à ces médicamens qu'à la fin de toute espèce de pleurésie, pour faire cesser quelque symptôme opiniâtre, comme la dyspnée, la toux qui persistait après la cessation complette des autres. Ce moyen peut être utile dans plusieurs cas; mais il ne faut pas perdre de vue qu'il serait dangereux s'il existait encore quelque phénomène critique, et que, d'un autre côté, son usage a dégénéré en habitude dans une classe de praticiens peu instruits, qui se font une loi de purger à la fin de toutes les maladies aiguës.

Régime diététique. Voici la diète que prescrivait Hippocrate aux pleurétiques, d'après le texte de l'ouvrage intitulé *De victu acutorum* : « Il donnait, pour toute nourriture, la *tisane* d'orge, tant que la maladie ne fournissait aucun signe de coction; quand elle commençait à décliner, il accordait une légère crême d'orge que l'on mêlait avec du miel; enfin, lorsque l'expectoration était devenue facile, que la douleur de côté avait disparu; il donnait, deux fois par jour, de la *tisane* et de la *crême* en plus grande quantité et plus épaisse.» Arétée tenait ses malades au même régime qu'Hippocrate; Sydenham ne permettait ni viande ni bouillon aux pleurétiques; ils ne subsistaient qu'à l'aide de la crême d'orge et de légères panades. Tant que la pleurésie est très-intense, on ne

peut mieux faire que de suivre l'exemple des médecins que nous venons de citer; mais quand la fièvre, ainsi que les autres symptômes, ont à peu près disparu, on peut et l'on doit permettre quelques alimens solides, d'une digestion facile, pour relever les forces du malade que les saignées et autres moyens ont considérablement diminuées : on sera moins sévère encore sur la diète dans les pleurésies chroniques, apyrexiques, en évitant toutefois les substances qui pourraient augmenter l'irritation sourde dont la plèvre est le siége; mais s'il existe une fièvre lente ou hectique, symptomatique, avec des exacerbations le soir ou la nuit, le régime diététique exige la plus grande attention de la part du médecin; il interdira sévèrement les viandes et autres substances qui, pour être assimilées, ont besoin d'un travail digestif long et souvent laborieux : dans ces cas, en effet, il faut bien se persuader que la diète est le principal moyen de tarir la source de phlogose, et que les malades guériront d'autant plus vite, et vivront d'autant plus longtemps, si leur mal est incurable, que les alimens seront plus légers et donnés en moindre quantité à des heures fixes et régulières.

Les pleurésies aiguës, qui se sont terminées avant l'époque ordinaire, doivent faire craindre une récidive; c'est pourquoi il convient, dans ces circonstances, de surveiller les convalescens d'une manière spéciale sous le rapport du régime, comme sous celui de l'influence des autres agens qui peuvent troubler le rétablissement de la santé : des médecins conseillent même, et nous croyons que c'est avec raison, de continuer pendant quelques jours les moyens pharmaceutiques pour consolider la guérison. On doit aussi prendre de grandes précautions quand on a affaire à des pleurésies chroniques apyrexiques, plutôt profondément assoupies que totalement guéries, et qui peuvent se réveiller par la plus petite faute de régime, surtout dans les saisons où l'atmosphère est froide et humide; c'est dans des cas semblables qu'il est avantageux au malade de se couvrir la poitrine avec de la flanelle, très-propre à entretenir la peau dans une excitation permanente et salutaire, et à empêcher en même temps la diminution ou la suppression de la perspiration cutanée.

Le traitement qui convient à la pleurésie terminée par suppuration et connue sous le nom d'empyème, a été développé ailleurs d'une manière très-étendue (*Voyez* EMPYÈME). Il en est de même de l'épanchement séreux qui est une suite de l'inflammation de la plèvre. *Voyez* HYDRO-THORAX. (PINEL et BRICHETEAU.)

BRISSOT (Petrus), *Liber de incisione venæ in pleuritide morbo, sive Apologia quâ docetur per quæ loca sanguis mitti debeat in viscerum inflammationibus, præsertim in pleuritide*; in-4°. *Parisiis*, 1525. In-8°. 1622, 1630.

Réimprimé à Basle en 1529, et à Venise en 1539.
PARCOVIUS, *Dissertatio de pleuritide ejusque curatione*; in-4°. *Helmstadii*, 1594.
BRENDEL, *Dissertatio de pleuritide vernali et æstivâ*; in-4°. *Ienæ*, 1604.
SENNERT (Daniel), *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Vitembergæ*, 1621.
COUSIN, *Ergo pleuritis ἀπυρετος periculosior*; in-4°. *Parisiis*, 1625.
FURICH, *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Argentorati*, 1628.
ROLFINCK (Werner), *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Ienæ*, 1633.
FESELIUS, *Dissertatio de pleuritide legitimâ*; in-4°. *Argentorati*, 1634.
SALZMANN (Johannes-Rudolphus), *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Argentorati*, 1637.
MOREAU (Renatus), *Epistola ad Baldum Baldum de loco affecto in pleuritide*; in-8°. *Parisiis*, 1641.
BALDUS BALDUS, *De loco affecto in pleuritide*; in-8°. *Romæ*, 1643.
SEBIZ (Melchior), *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Argentorati*, 1649.
HAFENREFFER, *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Tubingæ*, 1653.
CONRINGIUS (Hermannus), *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Helmstadii*, 1654.
AMMANN (Paulus), *Dissertatio de pleuritide verâ*; in-4°. *Lipsiæ*, 1666.
CASPARI, *Dissertatio de pleuritide verâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1668.
WEDEL (Georgius-Wolfgang), *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Ienæ*, 1673.
— *Dissertatio. Ægra pleuritica*; in-4°. *Ienæ*, 1674.
DONCKER, *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1674.
DRAPER, *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1681.
MUSCULUS, *Dissertatio de pleuritidis naturâ et curâ*; in-4°. *Erfordiæ*, 1685.
HELWIG (Christophorus), *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Gryphisvaldæ*, 1686.
BYWAART, *Dissertatio de pleuritide verâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1688.
GROENVELT, *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Ultrajecti*, 1692.
VATER (Christianus), *Dissertatio de morbo laterali acuto, pleuritide dicto*; in-4°. *Vitembergæ*, 1696.
PASCOLI (Alexander), *Observationes de pleuritide*; in-4°. *Venetiis*, 1702.
GOLZIUS, *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Regiomontis*, 1707.
ALBERTI (Michael), *Dissertatio de pleuritide verâ*; in-4°. *Halæ*, 1718.
NEBEL (Daniel), *Theses de pleuritide verâ*; in-4°. *Heidelbergæ*, 1723.
COSCHWITZ (Georgius-Daniel), *Dissertatio de pleuritidis veræ et peripneumoniæ differentiis*; in-4°. *Halæ*, 1724.
BROWN, *Dissertatio de pleuritide*; in-8°. *Edimburgi*, 1730.
LUTHER, *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Erfordiæ*, 1733.
— *Dissertatio de pleuritide spuriâ, malignâ*; in-4°. *Erfordiæ*, 1734.
— *Dissertatio de pleuritide per metastasin ortâ, casu illustratâ*; in-4°. *Erfordiæ*, 1772.
SCHULZE (Johannes-Henricus), *Dissertatio de dolore lateris idiopathico et sympathico*; in-4°. *Halæ*, 1737.
CRUSE, *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Harderovici*, 1739.
TRILLER (Daniel-Guilielmus), *Succincta commentatio de pleuritide, ejusque curatione*; in-8°. *Francofurti*, 1740.
— *Dissertatio de suspectâ opii ope in pleuritide curandâ*; in-4°. *Vitembergæ*, 1775.
BUCKLEY, *Dissertatio de pleuritide*; in-8°. *Edimburgi*, 1747.
KANNEGIESSER, *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Kiloniæ*, 1749.
BAYNE, *Dissertatio de pleuritide*; in-8°. *Edimburgi*, 1749.
KALTSCHMIED (Carolus-Fridericus), *Dissertatio de pleuritide verâ et spuriâ*; in-4°. *Ienæ*, 1751.
— *Dissertatio de pleuritide verâ*; in-4°. *Ienæ*, 1752.

MUELLER, *Dissertatio de sede et indole pleuritidis*; in-4°. *Giessæ*, 1754.
WENNING, *Dissertatio de pleuritide verâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1755.
BUECHNER (Andreas-Elias), *Dissertatio de pleuritide spuriâ*; in-4°. *Halæ*, 1760.
HASING, *Dissertatio de pleuritide verâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1763.
BACHMANN, *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Pragæ*, 1764.
SCHROEDER (Philippus-Georgius), *Dissertatio de pleuritidum siccarum differentiâ, indole et sede*; in-4°. *Marburgi*, 1765.
— *Dissertatio de pleuritidum partitione*; in-4°. *Goettingæ*, 1769.
RICHTER (Georgius-Gottlob), *Dissertatio de pleuritide verâ, singulari casu illustratâ*; in-4°. *Goettingæ*, 1768.
BALDINGER (Ernestus-Godofredus), *Programma de sede pleuritidis*; in-4°. *Ienæ*, 1770.
BOVE, *Dissertatio de pleuritide*; in-8°. *Edimburgi*, 1771.
NEUMANN, *Dissertatio de pleuritide dorsali*; in-4°. *Viennæ*, 1772.
CRAMER, *Dissertatio exhibens ægrum pleuritide laborantem*; in-4°. *Altdorfii*, 1782.
MENU, *Dissertatio de pleuritide verâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1782.
ACKERMANN, *Programma. Usus emeticorum in pleuritide verâ inflammatoriâ egregius*; in-4°. *Kiloniæ*, 1782.
HASLER, *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Ingolstadii*, 1783.
MANGOR, *Dissertatio de pleuritide*; in-4°. *Hafniæ*, 1786.
STRACK (Carolus), *Nova theoria pleuritidis veræ, et recta eidem medendi ratio*; in-4°. *Moguntiæ*, 1786.
PORTAL (Antoine), Observations qui prouvent que la pleurésie n'est pas une maladie essentiellement différente de la péripneumonie. V. *Mémoires de l'académie des sciences*; in-4°. Paris, 1789.
BIRCKHOLZ, *Dissertatio de partitione pleuritidis secundum methodum medendi rationalem*; in-4°. *Lipsiæ*, 1789.
HEINICKE, *Dissertatio de pleuritide verâ*; in-4°. *Duisburgi*, 1790.
PROUDFIT, *Dissertatio de pleuritide verâ*; in-4°. *Philadelphiæ*, 1790.
MASCHKE (Gulielmus-Theodorus), *Historia litis de loco venæsectionis in pleuritide*; in-4°. *Halæ*, 1793.
REIL (Johannes-Christianus), *Dissertatio de locis pleuritide affectis*; in-4°. *Halæ*, 1796.
MÉTIVIER (François-Alexis), Dissertation sur la pleurésie; 32 pages in-8°. Paris, an XI.
RACINE (C.), Thèse sur la pleurésie et la péripneumonie latente, chronique; 180 pages in-8°. Paris, an XI.
HAUZEY (V.), *De pleuritide verâ Dissertatio*; 11 pages in-4°. *Parisiis*, an XII.
BLACHIER (Antoine), Aperçu général sur la différence de la pleurésie et de la pneumonie; 24 pages in-4°. Paris, an XII.
MOUTANE (P.), Essai sur la pleurésie simple; 18 pages in-4°. Paris, 1804.
Cette dissertation contient sept observations, dont les deux dernières sont éclairées par l'ouverture des cadavres.
FERTIGNÉ (Fredericus), *Dissertatio medica de pleuritide*; 14 pages in-4°. *Parisiis*, 1809.
THILOW (Joh.-Gul.), *De costarum coalitione pleuritidis causâ*. *Erfurti*, 1812.
POIRSON (Marie-Joseph-Jean-Baptiste-Nicolas), Dissertation sur la pleurésie; 48 pages in-4°. Paris, 1814. (VAIDY)

PLEURÉSIE DORSALE. Nom donné par Hippocrate à une variété de la pleurésie, dont la douleur répond dans un point du dos, au lieu d'être située latéralement. *Voyez* PLEURÉSIE. (F. V. M.)

PLEURÉSIE FAUSSE. C'est le nom sous lequel on désigne quelquefois la pleurodynie ou inflammation des muscles intercostaux. On distingue la fausse pleurésie de la vraie en ce qu'elle est ordinairement sans fièvre, que la douleur est superficielle, qu'elle augmente par le toucher, qu'elle est sans toux, etc., tous caractères qui n'existent pas, ou dont les contraires même se rencontrent dans l'inflammation pure de la plèvre. *Voyez* PLEURODYNIE. (F. V. M.)

PLEURÉSIE HUMIDE. On trouve cette expression équivoque dans les auteurs, qui s'en servent pour indiquer des pleurésies où il y a une abondante expectoration, circonstance très-rare dans cette maladie, et qui n'existe guère que lorsqu'il y a en même temps complication de pneumonie ou de catarrhe. La vraie pleurésie n'a qu'une expectoration insignifiante. (F. V. M.)

PLEURÉSIE MÉDIASTINE. Variété de la pleurésie admise par Vogel, et dont le siége de la douleur est placé sous le sternum; ce qui fait présumer que l'inflammation est fixée sur le médiastin. *Voyez* PLEURÉSIE. (F. V. M.)

PLEURÉSIE SÈCHE. On a appelé ainsi l'inflammation de la plèvre qui n'est accompagnée d'aucune excrétion de liquides muqueux ou autre, ce qui est un des caractères de la pleurésie essentielle. Ainsi, sous ce point de vue, toute véritable pleurésie est sèche. (F. V. M.)

PLEURÉSIE VENTEUSE : nom donné par Sauvages à une variété de la pleurodynie décrite par Pringle, sous le nom de *pleurodyne flatulenta*, causée par l'accumulation de gaz dans le colon, surtout dans l'extrémité gauche de la portion transverse de cet intestin, ou dans la portion supérieure du colon descendant. Il est probable que c'est à cette pleurodynie qu'il faut rapporter tous ces points de côté dont se plaignent si souvent certains malades, et qu'ils disent soulager et même guérir en rendant des gaz dont ils pensent que le siége est entre les parties charnues du côté, c'est-à-dire entre *cuir et chair*, suivant leur expression très-impropre. Quoi qu'il en soit, il vaudrait mieux se servir du terme de Pringle, parce qu'il est plus exact, que de celui de Sauvages qui donne une idée fausse de la maladie que l'on veut indiquer. (F. V. M.)

PLEURÉTIQUE, adj., *pleureticus*, qui a rapport à la pleurésie. Ce mot ne s'emploie guère que pour désigner le sang qui est recouvert d'une couche couenneuse, ce qui est d'ailleurs une expression impropre, puisque ce phénomène a lieu dans d'autres inflammations que celle de la plèvre. On fera mieux de dire sang inflammatoire que sang pleurétique. (F. V. M.)

PLEUROCÈLE, s. f., *pleurocele*, de πλευρα, plèvre, et κηλη, tumeur : nom que Sagar, dans sa classification des maladies, a donné aux tumeurs qui, se manifestant de dedans en

dehors, viennent faire saillie sur les parois de la poitrine. Il en distingue deux espèces : les tumeurs qui sont susceptibles de réduction, et qui sont formées par le poumon qui fait hernie (*Voyez* POUMON), et les tumeurs non susceptibles de réduction avec battemens, etc. et qui appartiennent aux anévrysmes des grosses artères de la cavité thoracique *Voyez* ANÉVRYSME. (M. G.)

PLEURODYNIE, s. f., dérivé de πλευρα, côté, et d'οδυνη, douleur, *dolor lateris*, *dolor pectoris*, *pleuritis spuria*, douleur de côté, point de côté, fausse pleurésie, etc.

On a désigné longtemps sous ce nom toute douleur quelconque de l'un ou l'autre côté de la poitrine avec ou sans fièvre ; sous cette dénomination commune ont été ainsi primitivement confondues les différentes espèces de douleurs du thorax idiopathiques, sympathiques et symptomatiques, soit qu'elles aient pour siége la plèvre costale, soit qu'elles résultent de l'affection des muscles du thorax. Cependant la nécessité de distinguer l'inflammation de la plèvre costale de celle des muscles qui concourent à la formation des parois de la poitrine, a fait donner à ce mot une acception moins générale et une signification beaucoup plus bornée et plus précise que ne semble le comporter son étymologie. L'on est donc convenu de réserver le nom de pleurodynie à l'inflammation des muscles de la poitrine, et ce mot indique par conséquent aujourd'hui une espèce particulière de rhumatisme, je veux dire la phlegmasie d'une partie quelconque des muscles intercostaux, pectoraux ou dentelés.

Le siége de la douleur qui caractérise cette affection est dans un point quelconque des côtés du thorax, entre le sternum et le rachis ; sa nature pongitive, son étendue ordinairement très-bornée et presque toujours circonscrite, son augmentation par les mouvemens de la respiration, sont autant de circonstances qui rapprochent la pleurodynie de la pleurésie, et il n'est point surprenant que cette analogie apparente qui justifie jusqu'à un certain point la dénomination de fausse pleurésie imposée par divers auteurs à la maladie qui nous occupe, ait fait souvent confondre cette affection avec l'inflammation de la plèvre. Cependant la pleurodynie, lorsque l'inflammation des muscles intercostaux ne s'étend pas jusqu'à cette dernière membrane, n'est point accompagnée de toux comme la pleurésie ; elle rend l'inspiration beaucoup plus douloureuse que cette dernière. La douleur qui la caractérise est particulièrement augmentée par la pression même légère qu'on exerce sur le point affecté, et par les mouvemens des bras et du tronc qui mettent en jeu la contraction des muscles du thorax, ce qui n'a point lieu dans l'inflammation de la plèvre.

Comme tous les rhumatismes, la pleurodynie est beaucoup

plus fréquente dans l'âge adulte que chez les enfans et les vieillards ; elle paraît affecter plus souvent les hommes que les femmes. Quoique ordinairement sporadique, elle se manifeste parfois d'une manière épidémique dans les saisons froides et humides, et surtout dans les temps marqués par de grandes vicissitudes atmosphériques et par de fréquentes variations de température. L'habitation des lieux bas et humides, l'intempérance, la disette y disposent singulièrement. Cette affection est ordinairement produite par le passage d'un lieu très-chaud dans un lieu froid, par une ondée de pluie reçue intempestivement sur le corps, par l'impression d'un vent coulis, ou par l'influence longtemps prolongée des vents froids et piquans du nord et de l'est, lorsque, à pied, à cheval ou en voiture, on voyage contre leur direction. Une boisson froide prise lorsqu'on est en sueur, le repos ou le sommeil pris imprudemment à l'ombre, sur un sol humide ou dans un lieu frais, en sont souvent la cause immédiate ; la distension ou la simple fatigue de quelques faisceaux de fibres des muscles thoraciques dans la course, la lutte, les jeux gymnastiques ou dans un violent effort pour soulever un fardeau y donnent lieu dans beaucoup de cas.

Cette maladie se manifeste tout à coup par une douleur pongitive plus ou moins vive, quelquefois même très-intense sur un point quelconque des côtés du thorax, entre le sternum et la colonne dorsale. Cette douleur rend la respiration gênée, courte et fréquente ; elle augmente à chaque mouvement d'inspiration, à chaque attitude du tronc ou du bras ; elle augmente aussi par la pression ainsi que par tous les mouvemens soit généraux, soit locaux, qui nécessitent la contraction des muscles thoraciques ou des parties de ces muscles qui sont affectées. Dans beaucoup de cas, elle est exempte de fièvre; mais souvent aussi, surtout chez les individus forts et sanguins et chez les sujets très-irritables, elle est accompagnée de chaleur, de soif, de la fréquence du pouls, de la coloration de la face et autres symptômes fébriles. Hors les cas où la plèvre participe à l'affection des muscles, la pleurodynie n'est point accompagnée de toux ni d'expectoration.

Cette phlegmasie a presque toujours une heureuse terminaison ; mais si elle disparaît par fois au bout de quelques jours, elle persiste souvent pendant plusieurs septénaires. Des sueurs contiguës annoncent et accompagnent sa solution dans beaucoup de cas ; d'autres fois elle se termine d'une manière insensible sans aucun phénomène critique. Il n'est pas rare d'observer des pleurodynies sympathiques dans différentes maladies primitives. C'est ainsi qu'elle se manifeste quelquefois comme épiphénomène dans l'hystérie et l'hypocondrie. Rivière l'a

rencontrée dans les affections vermineuses, et divers auteurs l'ont observée chez les scorbutiques et les phthisiques; mais il n'est pas de notre objet de considérer ici ces sortes de pleurodynies secondaires, soit symphatiques, soit symptomatiques.

A l'égard de la pleurodynie essentielle, lorsque la douleur de côté qui la caractérise est vive, la respiration gênée, surtout lorsqu'elle affecte des sujets jeunes et vigoureux, on retire en général beaucoup d'avantages de l'application des sangsues sur le point douloureux. A l'aide d'une semblable saignée, j'ai fait bien souvent disparaître des pleurodynies très-intenses avec ou sans fièvre chez des sujets dans la force de l'âge; si la douleur est légère, si elle n'est point accompagnée de fièvre ni de gêne dans la respiration, on peut moins compter sur les sangsues et avoir recours à l'application sur la poitrine de cataplasmes émolliens très-chauds. Si la maladie résiste à ces moyens, on a recours avec le plus grand succès aux ventouses, aux rubéfians et aux vésicans que l'on applique immédiatement sur le point douloureux, et qui, par l'irritation vive qu'ils déterminent sur la peau, font souvent cesser, comme par enchantement, la douleur musculaire.

Ce traitement local doit être secondé par la chaleur du lit et une température douce, par une abstinence plus ou moins rigoureuse, selon que la douleur est plus ou moins vive, et la fièvre concomitante plus ou moins intense, et par des boissons délayantes légèrement acidules, douces ou aromatiques, propres à calmer la soif, et toujours chaudes pour favoriser la transpiration cutanée, et augmenter l'action de la peau.

(CHAMBERET)

PLEURO-PÉRIPNEUMONIE, s. f., *pleuro-peripneumonia*, de πλευρα, plèvre; de περι, autour; et de πνευμων, poumon: inflammation simultanée de la plèvre et du poumon. Ces deux maladies existent rarement isolées, surtout la première; il y a même des auteurs qui ont prétendu que la pleurésie simple était un être de raison, quoiqu'il soit seulement vrai qu'elle est rare, et que, le plus souvent, elle se complique de l'inflammation du parenchyme pulmonaire le plus voisin. *Voyez* PLEURÉSIE et PNEUMONIE. (F. V. M.)

AMMANN (Johannes-Conradus), *Dissertatio. Aeger pleuroperipneumoniâ laborans*; in-4°. *Basileæ*, 1687.
LUDOLPH, *Dissertatio de pleuroperipneumoniâ*; in-4°. *Erfordiæ*, 1721.
BAUER, *Dissertatio de pleuroperipneumoniâ*; in-4°. *Ingolstadii*, 1774.
(V.)

PLEURO-PNEUMONIE, s. f., *pleuro-pneumonia*; inflammation de la plèvre et du poumon: expression synonyme, mais moins exacte, que pleuro-péripneumonie. *Voyez* ce dernier mot. (F. V. M.)

BARONIUS (Vincentius), *De pleuripneumoniâ*; in-4°. *Forolivii*, 1638.

VICTOR, *Dissertatio de pleuropneumoniâ*; in-4°. *Vitembergæ*, 1662.
BOURGARD, *Dissertatio de pleuropneumonitide*; in-4°. *Argentorati*, 1754.
(V.)

PLEURORTHOPNÉE, s. f., *pleurorthopnæa*, de πλευρα, plèvre, côté; de ορθος, droit; et de πνεω, je respire : douleur de côté qui ne permet de respirer qu'étant droit, debout ou sur son séant, le cou élevé. On observe ce symptôme dans quelques hydrothorax aigus, dans certaines inflammations des enveloppes pleurétiques, etc. (F. V. M.)

PLEUROSTHOTONOS, s. m., *pleurosthotonos*, de πλευρα, côté; et τετανος, tension : nom que l'on a donné au tétanos latéral, d'abord observé par Fernel, nié par quelques auteurs, tels que Mercurialis; mais depuis, constaté par des observateurs exacts, comme Valsalva, de Haën. Dans cette variété, les muscles d'un des côtés du tronc sont seuls affectés de tétanos; le corps se courbe du même côté, et imite ainsi la forme d'un C. L'autre côté du corps est souvent en même temps paralysé et privé du sentiment. *Voyez* TÉTANOS. (M. G.)

PLEURS. *Voyez* LARMES, tome XXVII, page 259. (F. V. M.)

PLÈVRES, s. f., *pleuræ* : membranes séreuses qui revêtent les poumons et les côtés de la poitrine. Les anciens désignaient ces membranes sous le nom de *pleures*, de même qu'ils appelaient *aponeuroses*, ce que nous nommons aponévroses. Nous avons changé l'*u* en *v* très-improprement; cependant l'usage ayant consacré le mot *plèvres*, nous nous en servirons dans cet article.

Les plèvres sont deux membranes minces, diaphanes, perspirables, qui tapissent intérieurement chaque côté de la poitrine et se réfléchissent de là sur l'un et l'autre poumon; elles représentent, comme toutes les membranes séreuses, un sac sans ouverture; leur surface interne se correspond partout avec elle-même. Par leur adossement elles forment le médiastin (*Voyez* ce mot, tom. XXXII, pag. 11); leur trajet est absolument le même à droite et à gauche. Pour en concevoir la disposition, il faut prendre une des plèvres dans un point quelconque de son étendue, la suivre dans son trajet sur les parties qu'elle recouvre, et la ramener au point d'où on l'a supposée partie. Prenons-la sur les parties latérales du sternum.

Partie de cet endroit, elle se porte en dehors, tapisse la face interne des côtes, de leurs cartilages et des muscles qui occupent leurs intervalles, recouvre les vaisseaux et nerfs intercostaux, parvient ainsi jusqu'à la colonne vertébrale, en se réfléchissant inférieurement sur le diaphragme, dont elle recouvre la face supérieure, et supérieurement sous les premières

côtes, où elle forme une espèce de cul-de-sac destiné à loger le sommet du poumon; vers les têtes des côtes, la plèvre recouvre les ganglions nerveux thoraciques et leurs rameaux, puis se porte sur les parties latérales du corps des vertèbres. Là, les deux plèvres se trouvent rapprochées, et il reste entre elles un espace étroit et irrégulièrement triangulaire, qui est rempli par l'aorte descendante, l'œsophage, le canal thoracique environnés de tissu cellulaire lâche. Cet espace forme ce qu'on appelle le médiastin postérieur. *Voyez* MÉDIASTIN.

Au devant de cet espace, chaque plèvre se porte sur les parties latérales du péricarde, en recouvre d'abord une petite étendue et se réfléchit sur la partie postérieure des vaisseaux pulmonaires et sur le poumon lui-même; elle tapisse d'abord la face convexe de celui-ci, son sommet et sa base en s'enfonçant profondément entre ses lobes qu'elle recouvre chacun en particulier partout où ils sont distincts, revient sur sa face plane, et arrive à la partie antérieure des vaisseaux pulmonaires sur lesquels elle se réfléchit de nouveau pour continuer son trajet sur les côtés du péricarde qu'elle recouvre jusqu'à sa partie antérieure. Là, elle se trouve rapprochée de nouveau de la plèvre opposée; toutes deux gagnent la face postérieure du sternum et le point d'où nous les avons fait partir, en laissant entre elles un intervalle qu'on nomme *médiastin antérieur*, ou simplement *médiastin*.

Cet intervalle est oblique de haut en bas, et de droite à gauche, plus large inférieurement que supérieurement, très-étroit à sa partie moyenne et représentant une espèce d'X dont les branches inférieures seraient plus écartées que les supérieures. Cet espace loge en haut le thymus; en bas il est occupé par du tissu cellulaire.

Les deux plèvres, en se rapprochant pour former le médiastin, ne peuvent s'adosser ensemble et se trouver contiguës l'une à l'autre que dans une fort petite étendue qui répond toujours à l'endroit où les gros vaisseaux sortent du cœur; car chaque plèvre, considérée dans sa portion thoracique, est nécessairement conformée comme le poumon dont elle constitue la cavité propre et qu'elle doit toujours embrasser exactement. Or, les poumons sont écartés l'un de l'autre à leur sommet, se rapprochent à leur partie moyenne, où, d'un côté, ils augmentent de volume, de l'autre ils ne sont séparés que par les gros vaisseaux du cœur, s'écartent beaucoup en bas, malgré leur augmentation de volume, parce que le cœur tout entier se trouve entre eux; donc les plèvres doivent suivre la même disposition et se trouver écartées en haut, rapprochées et contiguës vers le milieu, fort écartées en bas: c'est aussi ce qu'on observe constamment (Buisson, *Anatomie descriptive de Bichat*, tom. IV, pag. 32).

La surface extérieure des plèvres, rugueuse, inégale, correspond à différentes parties et leur adhère plus ou moins. On détache facilement ces membranes du sternum, des côtes, des muscles intercostaux et de la colonne vertébrale; elles sont unies d'une manière beaucoup plus intime à la surface des poumons, dont cependant elles sont séparées par un tissu cellulaire dense et comme membraneux; elles tiennent d'une manière lâche aux parties antérieure et postérieure des faces latérales du péricarde; elles sont très-difficiles à détacher de la portion du péricarde qui se prolonge en dehors sur les vaisseaux pulmonaires.

La surface intérieure des plèvres, partout contiguë à elle-même, présente un aspect lisse et pâle, dû au fluide séreux dont ces membranes sont la source. Pour expliquer la sécrétion de cette sérosité, Malpighi et ses sectateurs ont supposé gratuitement des glandes dans la plèvre, mais tout le monde sait aujourd'hui que ce liquide est fourni par exhalation. Dans l'état naturel, il n'y a qu'une espèce de vapeur dans le sac des plèvres, parce que la sérosité qui la forme est absorbée à mesure qu'elle est exhalée; aussi doit-on regarder la plus petite quantité d'eau épanchée dans la cavité de la poitrine, comme un commencement d'hydrothorax. Mais comme l'exhalation de la sérosité des membranes séreuses continue après la mort et non l'absorption, il en résulte qu'on trouve dans le sac des plèvres une plus grande quantité de liquides dans les cadavres qu'on ouvre longtemps après la mort, que dans ceux dont on fait l'ouverture peu de temps après.

L'absorption de ces liquides dans la poitrine pendant la vie est démontrée par les expériences que Musgrave, MM. Portal, Dupuytren et d'autres physiologistes ont faites sur des chiens et des chevaux vivans; si l'on verse dans leur poitrine un liquide coloré ou non, on n'y en trouve plus vingt-quatre ou trente heures après.

Les adhérences entre les portions costale et pulmonaire de la plèvre sont si communes, que Lieutaud les a regardées comme naturelles; mais cette opinion est erronée; toutes les adhérences qu'on observe sont constamment l'effet de quelque maladie. Ces adhérences peuvent-elles gêner la respiration? On a longtemps soutenu l'affirmative; quelques médecins attribuent encore aujourd'hui la difficulté habituelle de la respiration *à l'adhérence des poumons à la plèvre*: cette opinion a été combattue par Haller, Bichat, et la plupart des autres physiologistes. En effet, les expériences les plus positives ont prouvé que dans l'état sain, il y avait toujours contiguïté parfaite entre les poumons et les parois thoraciques, soit dans l'inspiration, soit dans l'expiration; le raisonnement seul l'aurait démontré. Quelle serait, en effet, la raison des mou-

vemens du thorax, si les poumons jouissaient d'un mouvement propre et indépendant? Mais les poumons et le thorax se mouvant toujours nécessairement de concert, comment pourrait-il y avoir entre eux un espace vide? Et s'il ne peut y avoir un espace vide, comment leur continuité accidentelle pourrait-elle gêner beaucoup leur mouvement? Au reste, les ouvertures des cadavres ont appris que les adhérences qui établissent continuité entre les portions costale et pulmonaire de la plèvre se trouvent aussi fréquemment chez ceux qu'une mort violente a surpris dans l'état le plus sain, que chez ceux dont une maladie longue a terminé les jours. *Voyez* ADHÉRENCE, MEMBRANE (fausse).

Les adhérences ne sont donc point un obstacle à la liberté des phénomènes respiratoires, et le liquide séreux sécrété par la plèvre paraît de peu d'importance, puisque lorsqu'il cesse d'être produit, la respiration n'est nullement gênée.

La plèvre est tellement diaphane qu'on aperçoit à travers sa faible épaisseur la couleur des parties subjacentes. Ceci est sensible sur le diaphragme dont on voit tous les fibres au travers de la plèvre; mais plus encore sur le poumon, dont la plèvre laisse distinguer sans aucune peine toutes les nuances.

La plèvre ne présente point comme les autres membranes séreuses ces replis lâches et flottans, dont l'usage est de prêter à l'ampliation accidentelle des organes; la raison de cette exception est que le thorax et les poumons se meuvent toujours de concert, comme nous l'avons dit.

Vaisseaux des plèvres. Ces membranes reçoivent beaucoup de vaisseaux artériels et veineux des intercostaux, des thoraciques internes et externes, des diaphragmatiques, des artères et veines médiastines, œsophagiennes.

Les vaisseaux lymphatiques sont si nombrenx que les plèvres en paraissent tissues. Leurs ramuscules réunis en rameaux, en troncs, communiquent avec les lymphatiques qui viennent du poumon, du cou, des membres supérieurs.

Divers nerfs parcourent la surface externe des plèvres, mais on n'en voit aucun qui se termine dans l'épaisseur de ces membranes. (PATISSIER).

PLEXUS, s. m., *plexus* des Latins, πλεγμα, πλεκτανη, πλανη des Grecs. Ce mot, qui est entièrement latin, quoiqu'on le conserve en français dans le langage médical, dérive du verbe *plecto*, j'entortille, j'entrelace; on s'en sert pour désigner un entrelacement, un réseau, plus ou moins serré, soit de vaisseaux sanguins, soit de filets nerveux.

Parmi les *plexus vasculaires*, l'un des plus remarquables est le *plexus rétiforme* ou *dictyoïde*, plus généralement connu sous le nom de *réseau admirable*, et qui jouit de tant de célébrité dans l'histoire de l'art. Galien et son froid copiste Ori-

base en ont donné la description, et tous les auteurs en ont admis l'existence jusqu'à Vésale. Cet habile anatomiste fut le premier qui osa soutenir qu'on ne le rencontre pas chez l'homme. Malgré l'autorité et les emportemens de Riolan, grand ami des paradoxes, et qui entraîna plusieurs écrivains français dans son opinion erronée, on finit cependant par adopter le sentiment de son illustre rival, lorsque Vieussens eut démontré, par ses pénibles recherches, que ce réseau admirable ne s'observe point chez l'homme, et qu'on ne le rencontre même que chez un petit nombre d'animaux. C'est ainsi qu'on le voit chez la plupart des quadrupèdes de l'ordre des carnassiers. Rien n'est plus obscur que la description qu'on lit de ce plexus dans la plupart des livres, dont les auteurs ont plus souvent copié leurs devanciers qu'interrogé la nature elle-même. M. Cuvier en a donné très-brièvement une idée claire dans ses Leçons d'anatomie comparée. C'est, dit-il, une disposition particulière des vaisseaux autour de la carotide, au moment où cette artère pénètre dans le crâne; il est le produit d'un entrelacement d'artérioles rameuses qui proviennent de la carotide, et qui entourent la glande pituitaire; tous ces ramuscules, dans lesquels l'artère semblait s'être dissoute d'abord, se réunissent ensuite de nouveau en un seul tronc. Rien de semblable ne s'observe jamais chez l'homme.

Les branches caverneuses de la carotide interne donnent aussi naissance, dans l'intérieur du crâne, et sur les côtés de la selle turcique, à un plexus vasculaire qu'on appelle *caverneux*.

Les recherches de M. Cuvier sur la verge de l'éléphant, et celles de M. Tiedemann sur le pénis du cheval, ont démontré que cet organe est principalement formé par un plexus veineux qu'on avait mal à propos regardé jusqu'à ce jour comme un tissu particulier désigné sous le nom de caverneux. *Voyez* CAVERNEUX.

La pie-mère, après avoir tapissé toute la surface du cerveau, pénètre jusque dans l'intérieur des cavités qu'il renferme, et elle y demeure flottante, supportant des réseaux de vaisseaux sanguins, dont l'assemblage porte le nom de *plexus choroïde*. *Voyez* CHOROÏDE.

Les veines spermatiques, parvenues à la hauteur du psoas, se divisent en une multitude de branches diversement entrelacées, qui forment un lacis, prolongé jusqu'au testicule, auquel on donne le nom de *plexus capréolaire*, *variciforme*, *pyramidal*, ou de *corps pampiniforme*. *Voyez* PAMPINIFORME.

Les *plexus nerveux* ne paraissent différer des ganglions que parce que les filets qui entrent dans leur composition sont moins resserrés, moins confusément entrelacés, et moins inti-

mement unis; on remarque même assez souvent qu'à l'endroit où plusieurs cordons nerveux se confondent pour établir des communications entre des nerfs différens, il existe un renflement, une petite masse de matière médullaire, en un mot un commencement de ganglion. Les plexus diffèrent encore des ganglions, en ce qu'ils présentent généralement un volume plus considérable, qu'ils sont entourés d'une grande quantité de tissu cellulaire, et que, pour la plupart du moins, ils sont situés à une grande profondeur dans l'intérieur du corps, notamment des cavités splanchniques; mais ils ont cela de commun avec ces mêmes ganglions, que leur couleur est grisâtre, et tire un peu sur le rouge. D'ailleurs, il est à peu près impossible de déterminer avec précision la véritable origine des nerfs qui en émanent, ou de suivre, soit au-delà de ces lacis, soit seulement même dans leur intérieur, les nerfs divers qui se réunissent pour les constituer, disposition dans laquelle on ne peut s'empêcher de reconnaître l'intention formelle qu'a eue la nature de multiplier les rapports qui existent entre les diverses parties du corps, et de les rendre plus intimes.

On observe des plexus sur le trajet des nerfs cérébraux, des rachidiens et du grand sympathique. Ainsi le nerf trifacial nous offre, avant de sortir du crâne, un épanouissement que divers anatomistes ont appelé, d'un nom assez bien choisi, *plexus gangliforme*, mais qui est bien plus connu sous celui de *patte d'oie* (*Voyez* TRIFACIAL). Les quatre dernières paires cervicales et la première dorsale donnent naissance, par leur coadunation, au *plexus axillaire* ou *cervico-brachial*. (*Voyez* AXILLAIRE). Les branches des deuxième, quatrième et cinquième paires cervicales produisent le *ganglion trachélo-sous-cutané* ou *cervical superficiel* (*Voyez* CERVICAL). De même aussi le *plexus utérin* doit son origine aux nerfs sacrés et aux deux dernières paires lombaires.

Mais les plus nombreux de tous les plexus sont ceux qui forment une sorte de chaîne depuis le cou et la poitrine jusqu'au fond du bassin, le long du trajet du grand sympathique. Les plexus *thyroïdien*, *pharyngien*, *cardiaque*, *pulmonaire*, etc. (*Voyez* ces mots), sont situés dans les deux premières régions; l'abdominale en renferme une foule d'autres, tous subordonnés à un groupe ou plutôt à une masse considérable, et faisant en quelque sorte l'office d'un centre d'irradiation, circonstance qui lui a fait donner le nom de soleil ou de cerveau du système ganglionaire; c'est le *plexus solaire* de Willis, *transversal* ou *commun* de divers autres écrivains. Il y aurait plus que de l'inconséquence à en faire le siége de l'ame, comme Fabre, puisque la vie ne dépend point de l'action d'un agent unique placé à domicile dans une partie du

corps, d'où il exerce son empire et sa surveillance sur toutes les autres ; mais on peut fort bien le considérer avec Reil, à qui nous devons un travail très-intéressant sur ce sujet, comme un second centre d'action, indépendant peut-être du cerveau, autant du moins que peuvent l'être deux rouages du même organisme, et dont tous les plexus, cervicaux, pectoraux et abdominaux, ne seraient alors que des prolongemens, des embranchemens ou des irradiations. Ce n'est point ici le lieu d'exposer les hypothèses qui découlent de cette manière d'envisager le plexus solaire et en général le système du grand sympathique. *Voyez* SYMPATHIQUE. (JOURDAN)

PLIQUE, s. f., *plica*, de πλικειν, *plicare*, *implicare*, mêler, entortiller; c'est par corruption qu'on a dit quelquefois *plie* au lieu de *plique*.

1. *Définition et considérations générales*. Rien n'est plus difficile aujourd'hui que de bien définir la plique : si l'on veut s'en tenir rigoureusement aux données qui résultent de l'étymologie, on devra entendre par ce mot une agglomération, un entortillement des cheveux, qui, collés ensemble, et la plupart du temps mêlés en tous sens d'une manière inextricable, présentent l'aspect d'une masse feutrée qu'on ne peut ni peigner, ni démêler, et qui est imbibée sur tous les points d'une humeur grasse, onctueuse ou visqueuse, exhalant une odeur particulière, plus ou moins désagréable.

Voilà quelle est l'idée qu'on paraît s'être formée de la plique dans l'origine. Ce qui le prouve de la manière le moins équivoque, c'est que les îles flottantes, si communes dans les lacs dont la Pologne est couverte presque partout, ont reçu des habitans le nom de *pliques des lacs*, parce qu'elles sont produites par un entrelacement de racines et d'herbes qui ressemble à la plique des cheveux. Ces renseignemens nous sont fournis par Rzaczinsky, dans son ouvrage estimé sur l'histoire naturelle de la Pologne.

Mais on ne tarda pas à s'apercevoir que cette intrication des cheveux est assez généralement précédée ou accompagnée d'une série d'accidens plus ou moins graves, et dont la nature varie presque à l'infini. Dès-lors on cessa de la considérer comme constituant l'essence de la plique ; on ne vit plus dans elle qu'un des symptômes, ou, pour nous exprimer avec plus d'exactitude, que la crise d'une maladie générale, et la description de l'état des cheveux dut naturellement se trouver reléguée sur le dernier plan du tableau qu'on traça de cette affection ; on alla même bientôt jusqu'à supposer et admettre la possibilité que la plique existât sans l'agglutination des cheveux, absolument comme Sydenham, de Haën, Borsieri, Vogel et tant d'autres se sont crus fondés à dire qu'il peut y

avoir, dans certains cas, variole, malgré l'absence de toute éruption varioleuse.

Ainsi, de nos jours, la plupart des médecins de l'Europe entendent par *plique* un état pathologique, une diathèse particulière de l'économie animale, en un mot une maladie *sui generis*, causée et entretenue par un virus spécifique (*virus trichomatique*, *virus coltonique*, Richter), donnant naissance à des symptômes tellement nombreux, tellement diversifiés, qu'ils semblent appartenir à des maladies différentes; susceptible de se présenter sous l'apparence de toutes les affections admises dans les cadres nosologiques; facile enfin à confondre avec ces dernières, à moins, ce qui n'a pas toujours lieu, que le phénomène de l'intrication des cheveux, seul caractéristique, et constamment critique, ne vienne éclairer le diagnostic, et dissiper dans l'esprit du médecin toutes les incertitudes sur le véritable caractère et sur la nature des accidens qui se manifestent sous ses yeux.

Telle est, pensons-nous, la définition la plus exacte et la plus rigoureuse qu'on puisse donner de la plique, d'après les idées qu'ont voulu en faire prendre tant d'écrivains, pour la plupart froids copistes les uns des autres, et particulièrement d'après celles de MM. Lafontaine et Alibert. Nous disons d'après l'opinion de ces médecins, parce qu'il s'en faut de beaucoup que leur doctrine soit universellement adoptée aujourd'hui, comme elle l'était il n'y a qu'un petit nombre d'années. A l'époque où nous publiâmes notre traduction du Traité de M. Lafontaine, elle nous paraissait encore la plus probable et la mieux fondée; mais le temps et des observations faites avec une attention scrupuleuse, ayant rectifié notre jugement, il ne nous est plus permis de l'admettre aujourd'hui. Si donc nous avons cru devoir donner cette définition en tête de l'article, c'est qu'il nous a paru indispensable, dans un ouvrage de la nature de celui-ci, d'assigner la première place aux doctrines consacrées par le temps, sauf à alléguer ensuite toutes les expériences et tous les raisonnemens dont on s'est servi pour les renverser. Plusieurs fois déjà la plique a fait naître en Europe de vives contestations, qui n'ont pas laissé que d'y causer quelque scandale, et qui présentent cela de bien singulier, qu'elles ont roulé constamment sur les mêmes argumens, sur les mêmes difficultés : tout récemment encore elle en a suscité dans lesquelles les parties adverses ont été sur le point de mettre une chaleur désavouée par la sagesse et la modération. Nous ferons en sorte de ne pas tomber dans ce défaut, et d'apporter, dans la discussion d'un sujet aussi grave et aussi important, tout le sang-froid qu'il est nécessaire d'avoir lorsqu'on se propose de retracer les querelles de deux partis irréconci-

liables, à la tête de chacun desquels on distingue des hommes également recommandables. Nous essaierons de prouver que tous ont outrepassé les limites du vrai, et qu'ils ont été beaucoup trop loin, les uns en décrivant la plique comme une affection spécifique, un vrai protée, semblable à la syphilis sous ce rapport; les autres en voulant la reléguer tout à fait parmi les êtres chimériques, la considérant enfin comme un accident borné à la chevelure, et produit par la malpropreté et la négligence de soi-même, jointes à quelques pratiques superstitieuses. En effet, tandis que, d'une part, Georges Frider, Stabel, Etienne Mack, et, dans ces derniers temps, MM. Lafontaine, Alibert, Kuster et Joseph Franck la placent parmi les affections les plus nuisibles au genre humain, parmi celles qui méritent le plus d'attention de la part du praticien, après la peste et la syphilis, d'un autre côté, Davidson, au dix-septième siècle, et MM. Boyer, Roussille-Chamseru, Larrey, Gasc et Wolff, au commencement du nôtre, n'ont vu en elle qu'une maladie imaginaire et supposée, servant de refuge ou de voile à l'ignorance des médecins.

II. *Synonymie de la plique.* La synonymie de la plique est extrêmement étendue. On l'appelle, en grec, *πλεκλανη, τριχωμα*, et, en latin, *plica polonica*, *plica polonica judaica*, *tricæ*, *tricæ incuborum* (Schenck); *tricae scroforum*, *trichoma* (Manget, Juch, Sauvages, Cullen, Cirillo); *cirragra*, *cirragra Polonorum*, *capillitium intricatum*; *coma Cæsarea*, *lues trichomatica*, *lues pokutiensis*, *lues sarmatica*, *lues pocucica*, *lues polonica*, *affectio sarmatica; ropalosis* (Linné, Vogel); *helotis* (Agricola); *lues coltonica* (Richter).

Parmi les noms qu'elle porte chez les peuples modernes, les uns sont pris de l'aspect que présentent les cheveux, presque toujours, comme nous l'avons dit, mêlés et entortillés d'une manière inextricable; les autres sont tirés, soit des lieux dans lesquels il est le plus ordinaire de rencontrer ce singulier phénomène, soit des nations qui en offrent les exemples les plus nombreux, ou des causes, pour la plupart imaginaires, d'où l'on a cru qu'il dépendait; certains, enfin, tirent leur source des idées superstitieuses, si répandues, dans tous les pays, parmi les derniers rangs de la société, et dont il s'en faut même de beaucoup que les classes élevées soient exemptes.

Les Polonais appellent la plique *gwozdziec*, *gwordziez* ou *gwodziec*, mot qui signifie *clou* dans leur langue, parce que, comme un clou, enfoncé dans une pièce de bois, la divise et la fend en plusieurs éclats, de même, pensent-ils, la plique, lorsqu'elle existe dans l'économie animale, brise les membres, et rend les os faciles à casser. C'est cette idée sans doute qu'a voulu rendre Agricola, lorsqu'il a fait usage du terme d'*helo-*

tis. Les Roxolans, l'une des nombreuses peuplades qui habitent le sol de la Pologne, désignent la maladie sous le nom de *koltun*, qui veut dire un *pieu* ou un *échalas*, parce que les mèches de cheveux pliqués ont une ressemblance grossière avec des pieux.

On la connaît, en Allemagne, sous un grand nombre de dénominations différentes. Elle se nomme, en allemand, *weichselzopf*, *wixelzopf*, *wichtelzopf*, *judenzopf*, *wehrlocke*, *mahrenflechten*, *mahrenloche*, *mahrenwichtung*, *alpzopf*, *schrottlingszopf*, *schroetleinszopf*; en vieux allemand, *bichtelzopf*; en dialecte de la Basse-Autriche, *schraitelzopf*; en Saxe, *trudenzopf*, *hexenzopf*; en bas-saxon, *sellentost*; en hollandais, *hairvlegt*; en suédois, *hartofva*, *martofva*; en danois, *marelok*. Tous ces noms, sans en excepter un seul, reposent sur des opinions erronées, ou sur des idées superstitieuses. Ainsi, ceux d'*alpzopf* et de *schraitelzopf* (*tricæ incuborum*) proviennent de ce que, dans beaucoup de contrées, le peuple attribue l'intrication des cheveux à la puissance des vampires et des incubes, à l'influence que ces êtres chimériques exercent, suivant lui, sur les hommes. D'autres se sont imaginé que les habitans de la Moravie, ennemis éternels des Polonais, ne pouvant venir à bout de les réduire par la force des armes, eurent recours aux prestiges de la magie pour triompher enfin de ces redoutables adversaires, et leur envoyèrent ainsi la plique, qui a tiré de là les dénominations de *mahrenflechten*, *mahrenlocke* et *mahrenwichtung*. Il est même encore, aujourd'hui, une foule de personnes qui, la regardant, de la meilleure foi du monde, comme l'effet des maléfices des démons, ou de quelque sortilége, l'appellent en conséquence *hexenzopf*, la gardent toute leur vie dans l'espérance de fléchir la colère céleste, ou pour se garantir d'autres maux plus graves, et ne croyent pas que l'art des médecins puisse jamais venir à bout de la guérir. Quant au nom de *bichtelzopf*, la plupart des écrivains le font provenir du vieux mot allemand *bichteln*, *enfant non baptisé*, parce que la plique attaque plus particulièrement les Juifs qui ne se soumettent point à la cérémonie du baptême. En effet, il y a bien des siècles déjà qu'on a, pour la première fois, mis la plique sur le compte des Juifs, nation toujours méprisée, honnie et persécutée en Allemagne. On a supposé que, par suite de la haine qu'ils portent aux chrétiens, ils avaient infecté toutes les citernes en y jetant des cheveux pliqués, de sorte que le terme de *judenzopf* (*coma Judæorum*) est celui dont le vulgaire semble s'être servi spécialement, dans tous les temps, pour désigner l'intrication des cheveux. Nous n'hésitons cependant point à adopter l'opinion du savant Just-Frédéric-Auguste Schlegel, prati-

cien à Moscou, qui fait dériver le mot *bitchtelzopf*, de *pichen, poisser*, comme qui dirait *cheveux collés avec de la poix.* Erndtel prétend que celui de *weichselzopf*, adopté presque partout, maintenant, en Allemagne, provient de ce mot par corruption. Nous ne saurions partager son opinion; car *weichselzopf* (*coma Vistulæ*) doit évidemment son origine au préjugé suivant lequel la plique dépend des émanations de la Vistule. D'ailleurs, le mot *bichtelzopf* s'est conservé jusqu'à nos jours, dans certaines provinces allemandes : la seule altération qu'il ait subie consiste à s'être changé en celui de *wichtelzopf*, et cette substitution d'une lettre à une autre homologue, n'a rien qui puisse surprendre, lorsqu'on est un peu au courant des recherches étymologiques. Nous aurions glissé avec rapidité sur ce point, qui n'offre qu'un intérêt très-secondaire à nos compatriotes, si nous ne nous étions trouvés, en quelque sorte, dans la nécessité de le discuter avec une certaine étendue, afin de relever une erreur admise par beaucoup d'Allemands eux-mêmes, et répétée par des écrivains français peu familiers sans doute avec les idiômes des nations germaniques.

III. *Considérations historiques sur la plique.* Malgré l'épithète de *polonaise* que porte la plique, quoiqu'on la compte au nombre des maladies endémiques en Pologne, et que certains écrivains l'aient même regardée comme exclusivement particulière à ce malheureux pays, néanmoins on s'accorde assez généralement aussi à dire qu'elle n'y a pas régné toujours. Ce qu'il y a de certain, c'est que les auteurs anciens gardent le plus profond silence à son égard. Cet argument serait toutefois d'un bien faible poids; car on s'expose à de fréquentes erreurs, lorsque, de la non ancienneté du nom, on conclut la non ancienneté de la chose, et, comme le fait observer avec beaucoup de justesse le docteur Bréra, il se pourrait bien que la plique fût nouvelle de nom seulement, et que son existence datât d'une époque plus reculée que la dénomination sous laquelle on la connaît aujourd'hui.

Si l'on s'en rapportait au témoignage de Stadler, dont l'autorité a entraîné, depuis, un assez grand nombre d'écrivains, elle commençait à peine à être connue vers la fin du seizième siècle. Mais déjà Sennert avait soupçonné cette assertion d'être erronée, et, malgré qu'on soit bien éloigné de s'accorder sur l'époque précise où la plique a pu se manifester en Europe, l'opinion générale semble en faire remonter l'origine jusqu'aux dernières années du treizième siècle.

Il y aurait donc une sorte de témérité à s'élever contre cette opinion, quoiqu'elle ne soit appuyée sur aucun fait positif, et qu'elle repose uniquement sur le silence des écrivains

antérieurs à l'époque qui vient d'être signalée. Cependant, le raisonnement fournit des armes assez puissantes contre elle, et peut-être a-t-on eu tort d'accuser Hercule de Saxonia de s'être laissé entraîner par les prestiges de l'imagination, lorsque, dans la préface du livre qu'il écrivit à l'occasion de la fameuse consultation adressée, en 1599, à l'université de Padoue, par Laurent Starnigelio, recteur de celle de Zamosc; quand, disons-nous, il attribua à l'existence réelle de cette maladie, chez les anciens, les fictions ingénieuses de leurs poètes sur les Gorgones et les Furies (*Caput Gorgoneum, caput Furiarum, vera humana capita fuisse, et fictitiis poetarum occasionem præbuisse*). En effet, l'espèce de plique que les nosographes modernes ont désignée sous le nom de plique en lanières, représente assez bien les serpens dont la fable arma la tête de Méduse et des autres monstres semblables. Rien n'empêche de croire, comme on le verra dans la suite, que cette affection du tissu pileux ait pu se manifester quelquefois, et, si l'on veut s'exprimer ainsi, d'une manière sporadique, dès les temps les plus reculés.

Quoi qu'il en soit de l'antiquité de la plique, sur laquelle nous ne pouvons établir que des conjectures plus ou moins vraisemblables, faute de renseignemens historiques suffisans, il paraît au moins certain qu'elle se multiplia singulièrement vers la fin du treizième siècle. Les auteurs ont beaucoup varié sur l'époque prétendue de son apparition en Europe. Detharding la fixe à 1279, Hirschel à 1287, et Erndtel à 1289. Mais tous s'accordent à dire qu'elle se manifesta surtout d'une manière très-fréquente à la suite des invasions des Mogoles, improprement appelés Tartares. La première de ces invasions eut lieu en 1241, et les deux autres se firent en 1287. Lestko, duc de Luszk, qu'on a coutume d'appeler Leskus-le-Noir, fut celui des princes polonais qui résista le plus courageusement à la troisième, laquelle n'eut à la vérité point des résultats aussi terribles que les deux autres, notamment que la première; mais fut suivie, assure-t-on, de l'apparition de la plique. En effet, à trois reprises différentes, l'Asie, ébranlée jusqu'aux confins de la Chine, vomit ses innombrables hordes sauvages sur les contrées orientales de l'Europe. Les Mogoles, commandés par Cayuk, fils du chan Ugadai, et petit-fils du fameux Yenghiz, ravagèrent ces malheureuses provinces, et convertirent en d'affreux déserts tous les pays dans lesquels ils portèrent leurs armes triomphantes. Le hasard seul, en détournant leur attention, préserva l'Europe d'un asservissement complet, d'un joug odieux et d'une dépopulation presque assurée.

On a débité beaucoup de choses fabuleuses et de contes absurdes sur la manière dont les Tartares communiquèrent la

plique aux Polonais. Ainsi, Spondanus assure que ce fut en jetant des plantes empoisonnées dans les eaux, et recourant à diverses sortes de maléfices. Pistorius, Connor, Cromer, Solignac, Pauli racontent sérieusement qu'elle dut naissance à l'altération des eaux par l'énorme quantité de cœurs d'hommes que les Mogoles jetèrent dans les lacs, les sources et les rivières. Ces fables, et surtout la dernière, ne méritaient certainement pas que Davidson prît la peine de les réfuter. Il n'est pas difficile de croire que les Mogoles aient commis, surpassé même toutes les horreurs signalées par les écrivains polonais. On ne peut s'empêcher de frémir, en lisant les détails des cruautés inouies qu'un raffinement, vraiment inquisitorial, de barbarie leur fit exercer sur les misérables Russes, Polonais, Hongrois et Transylvains, et dont Gebhardi a tracé l'hideux, mais fidèle tableau, dans son excellente Histoire du royaume de Hongrie. Mais pouvait-il résulter de là autre chose que des affections pestilentielles, des épidémies typheuses?

C'est ce qui a déterminé plusieurs écrivains à penser que les Tartares avaient apporté la plique des Indes-Orientales. Tel est le sentiment de Dlugoss, adopté par Stabel, par Juch et par le savant Sprengel, mais contre lequel Cartheuser s'est élevé, et qui ne paraît point probable. Il semblerait néanmoins que la plique s'observe quelquefois dans les Grandes-Indes; car Rodrigue de Fonseca rapporte, à la vérité sur un simple ouï-dire, que quand les Indiens viennent à boire certaines eaux corrompues, leurs cheveux se contournent où s'agglomèrent, et qu'il en suinte également une matière visqueuse et fétide. Mais la plique existât-elle dans l'Inde, ce à quoi il ne répugne point de croire, et fût-elle aussi répandue parmi les habitans des bords du Gange, qu'elle est commune chez ceux des rives de la Vistule et du Borysthène, il n'en serait pas moins constant qu'elle n'a pu être communiquée aux Polonais par les Mogoles, puisqu'elle n'est nullement contagieuse.

Erndtel n'a point embrassé cette opinion de Dlugoss. Il prétend que les Mogoles s'étant énervés par le libertinage, et ayant fait un usage immodéré de la chair de cheval, à laquelle la disette les obligea de recourir, le germe de cette maladie se développa dans leurs humeurs, et qu'ils le communiquèrent ensuite aux Polonais, par un commerce illicite. Ainsi, d'après lui, ils ne l'auraient point apportée en Pologne, mais ils l'y auraient engendrée. Cette opinion se rapproche singulièrement de celle de Pistorius, qui assure que la plique ne fut contagieuse que dans l'origine, mais qu'elle devint endémique avec le temps. Nous ignorons ce qui a pu déterminer M. Gasc à trouver beaucoup de similitude entre la syphilis et la maladie

dont Erndtel veut parler; mais nous ne balançons pas à révoquer en doute une partie des faits énoncés par l'écrivain polonais. En premier lieu, c'est par pur préjugé qu'il accuse la chair du cheval d'être malsaine. On en fait un usage presque journalier en Hollande, où elle est même regardée comme une sorte de médicament, puisque les gens peu éclairés l'y font prendre aux moribonds; elle entre, en Italie, dans beaucoup de préparations de charcuterie, et nos soldats en ont plus d'une fois mangé sans inconvénient. C'est avec tout aussi peu de fondement que d'autres ont inculpé l'huile de lin, dont on fait grand usage en Pologne, ou les viandes salées qu'on y mange aussi une partie de l'année, ou enfin l'usage des harengs salés, qu'accuse en particulier le docteur Kuster. En second lieu, tous les autres historiens qui ont entrepris la tâche pénible de retracer les scènes de douleur et de désolation dont l'est de l'Europe fut le sanglant théâtre dans ces temps déplorables, s'accordent à dire que les Mogoles massacraient tout sans distinction d'âge ni de sexe : partout ils témoignaient un mépris insultant pour les femmes des vaincus, et dédaignaient même celles des grands, qui s'offraient de les suivre à titre de concubines, afin de se soustraire aux tourmens d'une mort cruelle; et quand bien même l'appât d'une volupté brutale aurait pu adoucir un instant leur férocité excessive, leurs propres femmes, qui les accompagnaient dans ces expéditions lointaines, savaient les mettre à l'abri de toute tentation, par le soin qu'elles prenaient d'égorger sans pitié les personnes de leur sexe, ou, quand elles les réduisaient en esclavage, afin de rendre leur agonie plus longue, de les mutiler assez, en leur coupant le nez et les oreilles, pour faire de la plus belle un objet hideux et repoussant.

Toutes les circonstances historiques se réunissent donc pour empêcher d'admettre que les Mogoles ont ou développé ou apporté le germe de la plique en Pologne.

IV. *Contrées dans lesquelles on observe la plique.* Soit que la plique ait été importée d'ailleurs en Pologne, où la province de Pocutie en aurait alors ressenti les premières atteintes, ainsi qu'on n'a cessé de le répéter d'après Starnigelio, soit qu'elle n'ait fait que s'y manifester avec plus de fréquence qu'en aucun autre endroit, à raison d'un concours de circonstances particulières, toujours est-il certain qu'elle ne borne pas aujourd'hui son domaine aux provinces qui composaient anciennement ce royaume, non plus même qu'aux contrées qui l'avoisinent. L'esprit de système a pu seul porter quelques écrivains, d'ailleurs fort estimables, comme Sinapius et le docteur Schlegel, à prétendre le contraire. Déjà Jean Schenck avait fait cette observation, au rapport d'Hercule de Saxonia,

qui soutient que la maladie n'est point exclusivement propre au territoire de la Pologne, puisqu'elle avait déjà été vue, d'après ce médecin, en Hollande, en Alsace, dans le Brisgaw, et dans les pays qui bordent les deux rives du Rhin. Sennert dit l'avoir observée chez un soldat de la Thuringe, dont la mère avait été affectée du même mal. Georges-Wolfgang Wedel l'a également rencontrée en Allemagne; Stabel dans la Silésie, où elle nous a paru, à nous-même, assez répandue; Holst, à Hambourg; Luttcke, à Iéna, etc. Il paraîtrait, d'après M. Lafontaine, que ce fut principalement sous le règne d'Auguste III qu'elle se répandit dans les provinces allemandes, parce que beaucoup de familles polonaises quittèrent à cette époque Varsovie, pour venir se fixer auprès de la Cour, à Dresde. Au rapport de Daniel Fischer, elle existe dans les comtés de Sceps, d'Arva et de Liptau, c'est-à-dire dans la Haute-Hongrie, et nous avons eu l'occasion de l'observer dans les campagnes qui entourent la ville de Presbourg. Elle s'étend même dans la Basse-Hongrie, et jusque dans le Bannat de Temeswar, si l'on en croit Sartori et le baron de Schwartner. Elle s'est offerte à nous près de Graetz, dans la Haute-Styrie. Enfin, Rodrigue de Fonseca l'a vue à Padoue; Vopisque-Fortuné Plemp, à Pavie, sur une femme chez laquelle il demeurait; et M. Alibert, deux ou trois fois à Paris.

C'est néanmoins dans la circonscription de l'ancienne Pologne qu'on observe le plus de pliques, comme ce sont aussi les innombrables branches de la nation slawe ou esclavone qui en offrent le plus d'exemples. M. Lafontaine cite les provinces de Galicie, de Sévérie, de Wolhynie et d'Ukraine, comme celles dans lesquelles on en rencontre davantage. M. Gasc, qui a parcouru ces contrées plusieurs années après la publication de l'ouvrage de l'ancien chiriâtre polonais, assure que la proportion n'est plus la même, et que maintenant la plique est rare dans la Wolhynie; il assigne à ce changement heureux, des causes toutes hygiéniques, bien capables en effet de le produire. Les calculs établis par M. Lafontaine et par M. Schlegel, dont le premier compté un individu pliqué sur sept, et l'autre seulement un malade sur quatorze, pourraient donc bien ne plus être justes aujourd'hui. Le docteur Hartmann confirme l'assertion de M. Gasc : il assure, d'après les renseignemens qui lui ont été fournis par un médecin militaire russe, que la plique n'existe pour ainsi dire plus aujourd'hui dans la Podolie, la Wolhynie et l'Ukraine, où elle n'était pas naguère moins commune que sur les bords de la Vistule, et il attribue cet heureux changement à l'adoption par les Polonais des bains de vapeurs usités chez les Russes. La Lithuanie et la Samogitie, sont, à l'époque ac-

tuelle, les provinces dans lesquelles on rencontre le plus communément la plique. Malgré que les contrées sèches et montagneuses n'en soient pas tout à fait exemptes, c'est surtout dans les endroits humides et marécageux qu'elle se plaît et qu'elle abonde. Cette circonstance, jointe à l'utilité qu'on retire de l'emploi des bains chauds, n'a pas peu contribué sans doute à fortifier les Polonais dans l'idée, devenue presque générale chez eux, que la plique dépend des émanations insalubres de la Vistule et des autres fleuves de leur pays. Nous nous plaisons à espérer, avec M. Gasc, que les progrès de la civilisation et des lumières restreindront chaque jour le domaine de cette maladie, et qu'elle pourra même finir par disparaître en grande partie. Mais cet heureux résultat est encore bien éloigné : nous avons rencontré la plique, pour ainsi dire à chaque pas, dans le ci-devant duché de Varsovie, et elle ne nous a pas paru beaucoup plus rare dans la Galicie et la Bukowine.

V. *Circonstances individuelles qui influent sur la manifestation de la plique.* La question de savoir quels sont les individus qui ressentent plus particulièrement les atteintes de la plique, a été le sujet de nombreuses controverses. M. Lafontaine prétend qu'elle n'épargne ni l'âge, ni le sexe, ni le rang; les étrangers nouvellement arrivés en Pologne y sont, assure-t-il, sujets comme les indigènes; on l'observe chez les grands, chez les personnes les plus distinguées du pays, chez le bourgeois, le paysan et le mendiant; mais, de toutes les classes de la société, celles qui en ont le plus à souffrir sont celles des paysans, des mendians et des juifs. M. Alibert, quoiqu'il s'écarte en général fort peu des principes émis par M. Lafontaine, assure, au contraire, que les étrangers qui vivent en Pologne ne sont presque jamais atteints de cette maladie, et cependant on trouve citée, dans son bel ouvrage, l'observation d'une jeune dame française qui la contracta pendant son séjour à Varsovie. Suivant le docteur Schlegel, on ne la rencontre que chez les Polonais, sauf quelques exceptions assez rares, et les étrangers qui se fixent en Pologne, n'y deviennent sujets que quand ils adoptent les mœurs, et surtout le costume national du peuple. M. Larrey, Roussille-Chamseru et Gasc sont du même avis que M. Alibert. Toutes ces assertions contradictoires s'expliquent aisément, ainsi que nous le verrons par la suite, lorsqu'on établit une distinction entre la plique vraie et la plique fausse, distinction qu'on rejette presque généralement aujourd'hui en France, et dont nous espérons néanmoins démontrer l'indispensable nécessité, en faisant voir qu'elle est d'ailleurs conforme à la nature. L'opinion de M. Schlegel nous paraît être celle qui se rapproche le plus de la vérité; on peut

même dire que, rigoureusement parlant, elle est vraie, et que, si elle s'éloigne un peu de l'observation, c'est moins par elle-même qu'à raison des idées hypothétiques auxquelles l'auteur l'a associée, et dont nous présenterons bientôt le tableau.

Cette question, en apparence oiseuse ou de peu d'intérêt, est pourtant celle sur laquelle roule toute la discussion relative à la réalité ou à la non réalité de la plique; mais, avant de l'approfondir, nous devons, afin d'être plus facilement compris, parcourir successivement plusieurs autres points de l'histoire de la maladie.

On s'est demandé si la couleur des cheveux exerce quelque influence sur la manifestation de la plique. Le docteur Lafontaine dit que, de quelque teinte qu'ils soient, ils peuvent en être affectés, mais que ceux d'un brun clair y sont les plus sujets. M. Schlegel ne partage point ce sentiment : il assure, au contraire, que la couleur est indifférente, mais que, comme les cheveux blonds sont les plus communs en Pologne et dans tout le Nord, ce sont aussi ceux qui en offrent le plus d'exemples. Le premier de ces écrivains nous apprend qu'il n'a jamais rencontré la plique chez les vieillards à cheveux blancs. Mais déjà Baehstrom avait reconnu que la canitie n'en garantit point, et M. Alibert a pu s'en convaincre également. Il y a peu d'années, dit cet habile médecin, qu'on a vu mourir à Paris un mendiant septuagénaire qui avait reçu la naissance en Pologne : il portait sur le sommet de la tête une très-petite quantité de cheveux blancs, lesquels étaient pliqués par mèches séparées les unes des autres ; sa barbe, grisâtre, subit un mode d'altération absolument analogue dans les derniers temps de sa vie.

On a nié que les enfans pussent venir au monde avec la plique. Stabel avait cependant déjà soutenu le contraire. A la vérité, les observations de plique des nouveau-nés sont extrêmement rares. M. Lafontaine lui-même dit ne l'avoir rencontrée qu'une seule fois dans tout le cours de sa pratique. M. Gasc semble vouloir nier ce fait, parce qu'il le croit unique : n'y a-t-il pas d'ailleurs, dit-il, des enfans qui, en venant au monde, ont quelquefois les cheveux assez longs pour offrir l'apparence d'une plique, lorsqu'ils sont collés à l'aide de quelque matière visqueuse et gluante, comme les lochies et le sang de la mère? D'abord, le fait allégué par M. Lafontaine n'est pas le seul qu'on connaisse : Meckel, entre autres, dit avoir vu un garçon très-bien portant, dont les cheveux, d'un gris-blond, étaient tellement mêlés de naissance, qu'ils présentaient sur le sommet de la tête l'aspect d'un toupet de cinq à six pouces de hauteur. Quant à la seconde objection, nous ne concevons pas qu'on ait pu jamais y attacher la moindre im-

portance : elle a été conçue par Davidson, qui ajoute que les nouveau-nés peuvent passer pour avoir la plique *si ita matris ac nutricis superstitione placere libuerit*, phrase au moins singulière, à l'occasion de laquelle Plemp demande avec raison si Davidson entend par là que la mère et la nourrice imaginent alors l'existence de mèches pliquées qu'on ne voit pas. Remarquons au reste, qu'après avoir émis son doute sur la plique des nouveau-nés, M. Gasc ne paraît pas très-éloigné de croire qu'un homme atteint de l'espèce de cachexie qui accompagne la plique, puisse en transmettre la disposition à son fils. Quant à nous, qui croyons à une certaine analogie entre la plique, la goutte et le rhumatisme, nous pensons également qu'elle pourrait bien être héréditaire. D'ailleurs Vicat s'est évidemment trompé en disant qu'elle épargne les enfans en bas âge, et le docteur Schlegel est aussi tombé dans l'erreur, en affirmant qu'on ne l'observe point chez les individus âgés de moins de six ans; car Sennert parle d'un enfant de six ans qui en était atteint, et Sander rapporte avoir entendu dire à Daniel Fischer qu'un enfant de vingt semaines lui en avait offert un exemple dans la ville de Kesmark en Hongrie.

VI. *Parties du corps qui servent de siége à la plique.* Les cheveux et la barbe sont ceux des poils sur lesquels la plique s'établit de préférence. Presque toujours elle augmente beaucoup leur longueur, et quelquefois elle leur fait acquérir des dimensions considérables en tous sens, de sorte qu'elle donne ainsi naissance à des masses plus ou moins volumineuses, dont le poids varie en raison de leur étendue. Souvent elle pend sur le dos, sur les cuisses, ou même jusqu'à terre, et tantôt elle est fort mince, tantôt, au contraire, elle est assez grande pour masquer entièrement les épaules. Ainsi Connor parle d'une plique tellement large qu'elle couvrait tout le dos en manière de manteau. Bachstrom en cite une que portait une femme russe, et qui était assez vaste pour dépasser de tous côtés les bords du lit, sur lequel elle formait une espèce de couverture. Caligerus atteste que, de son temps, on voyait à Copenhague une plique de six pieds trois pouces de long. Gehema a connu un homme porteur d'une plique de près de deux pieds. Rzaczynski parle d'une femme dont la plique avait cinq aunes de long lorsqu'on la déployait, et d'un homme qui en avait une de six aunes. Stark en cite une de sept aunes, et une autre qui formait autour de la tête un rouleau épais de trois pouces. En 1803, vivait dans le Nord-Jutland un homme de cinquante ans, qui avait une plique longue de plusieurs pieds, et qui la roulait avec soin, afin de la cacher sous sa perruque. Vater nous a transmis l'histoire, consignée dans les Transactions philosophiques, d'une Polonaise morte presque octogénaire,

et qui porta, pendant cinquante années de sa vie, une plique longue de quatre aunes, et épaisse seulement de deux pouces, qui aurait présenté une longueur bien plus considérable, si elle n'avait pas été, avec le temps, usée et détruite en partie par le frottement. Cette plique existe encore aujourd'hui dans le cabinet de la ville de Dresde. Le docteur Schlegel, de Moscou, nous a donné l'histoire d'une femme âgée de soixante-dix-huit ans, chez laquelle il observa une plique, qui, en seize années, avait acquis une longueur de près de dix pieds; elle était large de deux doigts à sa partie supérieure, mais plus étroite vers son extrémité; la même personne portait une seconde mèche de trois pieds, et une troisième d'un pied et demi. Cet habile praticien a également rencontré, dans un village de la Saxe, une femme atteinte d'une plique qui parvint par degrés à une longueur de plus de dix pieds, et qui se détacha d'elle-même après avoir été portée pendant cinquante-deux ans par la malade, qui en perdit quelques petites portions durant ce long intervalle de temps. Il en existe une dans le cabinet du célèbre Meckel, à Halle, qui a plus de huit pieds de long, et qui a été recueillie chez une femme de Dessau. La même collection en renferme une autre de trois pieds de long, sur huit ou dix lignes seulement de diamètre. Hermann en a vu une, sur un Lithuanien, qui acquit une aune de long, sur deux pouces de largeur. Ces sortes de lanières sont assez communes à rencontrer en Pologne, dans les dimensions de deux ou trois pieds. Quant au poids des masses qui en résultent, il va jusqu'à quatre, cinq ou six livres, et même au-delà. Gilibert dit avoir vu à Grodno une plique qui pesait quatre livres.

La barbe pliquée peut acquérir aussi des dimensions non moins extraordinaires. Ainsi Bachstrom rapporte l'histoire d'un juif chez lequel elle ne tarda pas à grandir au point de pendre jusqu'à terre, et le docteur Corona, cité par M. Alibert, a vu, à Rome, un hermite polonais, dont la barbe pliquée traînait de son lit à terre. M. Larrey dit n'avoir jamais observé que la barbe participât à l'affection trichomatique, et il prétend que c'est parce que les juifs polonais soignent mieux leur barbe que leurs cheveux. Il est fâcheux pour cette théorie que les juifs polonais soient tous dans l'usage de se raser complétement la tête, en ne ménageant qu'une touffe sur chaque tempe, et qu'on puisse difficilement imaginer rien de plus dégoûtant que leur barbe, parce que ce sont, sans contredit, les plus sales habitans du globe terraqué.

Quoique la plique se jette de préférence sur les longs poils du corps, tels que les cheveux et la barbe, ceux des autres parties n'en sont cependant point exempts non plus. Elle attaque

en effet aussi les poils qui ombragent les organes génitaux, et ceux qui garnissent le creux des aisselles. MM. Alibert et Schlegel l'ont rencontrée sous l'aisselle. Jean Petersou Hain rapporte l'observation d'une femme qui avait les poils du pubis affectés d'une plique longue d'une aune et demie; il ajoute que la personne était obligée de la rouler autour de ses hanches, pour empêcher qu'elle ne traînât par terre. Le professeur Kaltschmidt à Jéna, conservait dans son cabinet le pénil pliqué d'une femme, qui aurait fait aisément le tour du corps de la personne à laquelle il avait appartenu. Paullini parle d'une femme dont les poils du pubis présentaient, d'un côté seulement, une plique longue d'un demi-pied. M. Gasc a rencontré aussi le pénil pliqué chez une vieille femme, dont, en outre, la tête était chargée d'une énorme plique fort ancienne. La plupart des pliques pubiennes mentionnées dans les auteurs ont appartenu à des femmes, ce qui tient peut-être à ce que c'est chez le sexe féminin surtout que les poils des parties génitales ont une propension naturelle à acquérir des dimensions extraordinaires. Cependant les hommes en ont présenté aussi quelques exemples : tel est celui de l'individu dont parle Rzaczynski, dont le pubis était garni d'une plique mince et étroite qui avait plusieurs aunes de longueur.

Il nous eût été facile d'accumuler des milliers d'autres cas analogues dont les livres fourmillent, mais ceux que nous avons cités suffisent. C'est à dessein que nous nous sommes attachés à ne rapporter que ceux qui ont trait à des pliques remarquables par leur longueur extraordinaire, et presque monstrueuse; car il s'en faut de beaucoup que toutes celles qu'on rencontre ressemblent à celles-là, ou même en approchent; mais, voulant surtout combattre les écrivains qui rayent la plique du nombre des maladies, nous avons dû nous attacher plus particulièrement aux cas dans lesquels on ne saurait nier l'existence d'un état pathologique bien prononcé, sans affecter un scepticisme qu'il serait difficile de qualifier. Ce n'est en effet guère, suivant nous, qu'aux pliques globuleuses, beaucoup plus communes, qu'on peut refuser le nom de maladie; nous ne pensons pas non plus qu'elles en constituent réellement une, malgré qu'il ne soit pas toujours prudent d'en débarrasser sans précaution celui qui les porte, et qu'elles finissent même par exercer à la longue une certaine influence sur l'économie générale.

Les poils de toutes les autres parties du corps peuvent devenir le siége de la plique, aussi bien que ceux de la tête, du menton, des aisselles et du pubis. Nous le prouverons un peu plus bas, en rapportant toute entière une observation remarquable qui a été recueillie par le docteur Schlegel.

Presque tous les auteurs qui ont écrit sur la plique signalent l'altération des ongles comme un des phénomènes de cette affection. Les ongles deviennent plus gros, plus épais, raboteux à leur surface, et rudes au toucher; ils se défigurent, prennent l'apparence de la corne, et acquièrent une teinte jaunâtre, livide ou même noire. Quelquefois ils sont crochus et semblables aux griffes des quadrupèdes carnassiers; dans d'autres cas, ils ressemblent davantage à la corne d'un bouc. C'est particulièrement aux pieds, et surtout aux gros orteils, qu'ils se déforment ainsi. Ce phénomène n'est pas très-commun. Wolframm, sans le révoquer en doute, assure ne l'avoir jamais observé, et le docteur Schlegel dit aussi qu'il est fort rare. Au reste, il n'a rien qui doive nous surprendre, puisque les ongles sont formés par une agglomération de poils, ainsi que l'ont démontré les belles observations du docteur Gaultier. Ce qu'il importe principalement de ne point perdre de vue, c'est qu'on observe fort souvent une déformation pareille des ongles chez les individus tourmentés depuis longtemps par des attaques de goutte.

VII. *De la plique qui s'observe chez les animaux.* Ce n'est pas seulement chez l'homme que la plique a été observée : les animaux en ont offert aussi des exemples, mais les chevaux sont ceux chez lesquels il est surtout fréquent de la rencontrer. Elle est même tellement commune chez eux, dans la Russie, qu'au rapport du docteur Schlegel, elle y attaque au moins un individu sur six ou sept, tant à Moscou qu'à Saint-Pétersbourg. Cette circonstance mérite d'être notée avec le plus grand soin, puisque la plique étant, au contraire, fort rare chez les Russes, elle peut nous conduire à quelques données sur la cause et la nature de l'affection. Les chevaux des habitans des campagnes y sont moins sujets que ceux des villes. Ceux de la Pologne ne la présentent point non plus aussi souvent; néanmoins, elle s'observe encore pour ainsi dire à chaque pas chez ces animaux, et il est presque impossible de concevoir comment divers écrivains modernes ont pu élever des doutes sur son existence, ou paraître au moins n'y croire que par une sorte de condescendance, dont ils donnent à entendre qu'on devrait leur savoir gré. Ce qu'il y a de bien constant, et cette particularité nous est apprise par le docteur Wolframm, c'est qu'en Pologne on recherche avec beaucoup d'avidité les chevaux qui ont eu la plique, parce qu'on leur suppose plus de force et une constitution plus robuste qu'aux autres. Ce préjugé nous a semblé exister également en Silésie, où nous avons rencontré beaucoup de chevaux pliqués, notamment aux environs de Glogau et de Liegnitz, ainsi que dans les cercles de la Bohême qui avoisinent cette belle et fertile province. Il résulte

de là que les maquignons, dans l'espoir de tirer un prix plus avantageux de leurs chevaux, n'épargnent rien pour faire naître des masses ou des mèches pliquées dans les crinières de ces animaux, ce qui n'est pas très-difficile. On conserve, dans le musée de Dresde, la peau du cheval d'Auguste II, roi de Pologne, qui avait la plique. Sennert raconte qu'un officier mena de Hongrie à Dresde un cheval qui portait à la crinière une plique traînant jusqu'à terre. On a vu quelquefois en France, et même à Paris, des chevaux affectés également de cette maladie. M. Huzard est cité par le docteur Alibert comme ayant recueilli deux faits de ce genre. Enfin Lohneisen parle de chevaux dont la crinière et la queue avaient six, sept, huit aunes, et même plus de longueur; il en a figuré un, et la plique seule peut rendre raison d'un pareil phénomène, moins extraordinaire pourtant en Pologne et en Russie que dans aucun autre pays, puisque les chevaux, quoiqu'en général de petite stature, y ont tous la crinière très-longue; il en existe même une race fort estimée, chez laquelle elle pend jusqu'aux genoux, et quelquefois jusque très-près de terre, dans l'état ordinaire.

M. Gasc dit que les chevaux n'ont la plique que quand on ne prend pas le soin de les bouchonner et de les étriller. Jamais ceux de maître, assure-t-il, n'ont cette maladie, et on ne l'observe que sur les petits chevaux des paysans, qu'on néglige toujours davantage. Cette plique des chevaux est de tous les pays, suivant lui, et le docteur Brera, qui lui-même la rapporte à la fausse plique, fait remarquer qu'elle est assez commune en Italie, où on la connaît sous le nom de *foletto*. A toutes ces assertions, nous répondrons par une observation du docteur Schlegel, qui les détruit toutes, et qui prouve que ce sont de pures et gratuites suppositions. M. Schlegel lui-même admet une fausse plique chez les chevaux, une intrication des poils de la queue, qu'on observe principalement en été chez ceux de ces animaux qui ne sont jamais bouchonnés, et qui, pour se délivrer des œstres ou autres insectes, vont toujours se grattant le long des arbres verts chargés de résine, dont le pays abonde. Mais M. Gasc ne paraît pas avoir lu le traité du docteur Schlegel.

M. Lafontaine parle d'un chien atteint de la plique. On ne peut guère se dispenser d'admettre un fait qu'il dit avoir vu, et qui s'est aussi présenté à M. Gasc: mais ce fait n'en paraît pas moins singulier. Le docteur Schlegel n'a jamais eu occasion de l'observer. Il a été diversement expliqué jusqu'à ce jour; un peu plus tard, nous dirons comment nous le concevons.

Quant aux loups et aux renards, nous ne craignons pas d'affirmer que, dans l'état de liberté, ces animaux ne sauraient

jamais avoir la plique. Tout ce qui a été raconté de certains d'entre eux, qu'on a prétendus être attaqués de cette maladie, paraît controuvé. On ne peut le comprendre qu'en admettant l'opinion de ceux qui rejettent la plique du nombre des maladies, et il ne nous sera pas très-difficile de démontrer que cette théorie est entièrement erronée.

Nous avons peine à croire aussi que la plique puisse exister chez les bœufs, les vaches et les autres animaux destinés aux boucheries, ou du moins qu'elle soit assez commune chez eux pour nécessiter de la part des marchands une attention particulière dans l'achat des peaux et des cornes ou sabots. Tylkowsky cite bien un bœuf qui était affecté de la plique, et le docteur Lafontaine croit à la fréquence des faits de ce genre; nous les considérons au contraire comme des exceptions rares, et nous n'avons rien observé en Pologne qui ait pu nous porter à croire que nous étions dans l'erreur.

VIII. *De la nature des altérations que la plique apporte dans le système pileux.* Une chose fort extraordinaire, c'est qu'au milieu du déluge d'opuscules plus ou moins volumineux sur la plique polonaise, dont l'Europe savante a été inondée pendant près de cinq cents ans, on ne sait encore rien de bien positif sur la manière dont s'opèrent l'agglutination et l'intrication des cheveux. Werner Rolfink, auteur d'une assez bonne dissertation, qu'il a fait soutenir à Léipsick par son élève Chrétien-Etienne Taube, et que le docteur Brera a plus d'une fois copiée, comme M. Gasc a souvent mis aussi le docteur Brera à contribution pour les détails historiques qu'il donne sur la plique; Rolfink, disons-nous, a écrit qu'une matière fluide, de nature particulière, s'épanche dans l'intérieur des cheveux, qu'elle les distend au point qu'en les piquant on donne issue au fluide qu'ils renferment, et enfin que, quand le fluide est trop abondant, ou qu'eux-mêmes ne prêtent point assez, leurs parois se déchirent, et qu'un épanchement a lieu par ces ouvertures. Vicat a dit aussi, depuis, que les cheveux sont quelquefois assez gonflés pour ne pouvoir plus contenir l'humeur qui les pénètre, laquelle alors se fait jour par des crevasses à travers leur substance. Ce fait a été admis par M. Schlegel. Beaucoup d'écrivains, en tête desquels on peut placer M. Lafontaine, l'ont cependant révoqué en doute, et M. Gasc se range parmi ces derniers. Il assure n'avoir jamais observé dans les cheveux pliqués aucun changement qui fût de nature à caractériser une maladie spéciale. Une plique, vue à la loupe, ne lui a offert qu'un entrecroisement dans tous les sens des cheveux qui entrent dans sa composition. Il n'a jamais vu ces cheveux appliqués l'un contre l'autre, ni confondus ensemble, à moins qu'ils ne fussent collés à l'aide de quel-

que humeur visqueuse et gluante étrangère. Dans toutes les portions qu'il a pu suivre à l'œil, le cheveu ne lui a paru avoir acquis ni plus de volume, ni une grosseur plus considérable que le cheveu de même couleur vu chez une personne en santé. Il a bien cru remarquer, dans des pliques fraîchement coupées, de petites gouttelettes de sérosité qui venaient s'y réunir; mais il assure que cela n'arrivait pas immédiatement après la coupe des cheveux, et qu'on ne l'observait qu'après que la matière de la transpiration ou de toute autre humeur venant de la surface du cuir chevelu, avait eu le temps de se porter vers la pointe, en glissant sur la surface même du cheveu. Celui-ci ne lui a jamais paru creux, et les gouttelettes ne venaient jamais de l'intérieur. Certes, nous ne nierons point la vérité des observations de M. Gasc, car nous avons pu nous-mêmes nous convaincre de leur exactitude; mais nous nous élevons contre l'application exclusive qu'en fait l'auteur à tous les cas connus ou imaginables. L'état seul des cheveux pliqués, qui ont perdu toute leur flexibilité, qu'on ne peut plus ni étendre ni courber sans les casser, et qui se brisent souvent au moindre contact, annonce assez déjà qu'il s'est opéré un changement quelconque dans leur texture; mais l'observation suivante, dont nous avons déjà parlé, montrera encore mieux combien, en histoire naturelle, on doit user de circonspection lorsqu'on se hasarde à établir des principes généraux. Cette observation offre un haut degré d'intérêt, et nous en tirerons plus d'une induction.

Un enfant de douze ans, qui s'était toujours bien porté jusqu'alors, prit, à cette époque, le costume national des Polonais, et eut, en conséquence, la tête rasée jusqu'au sommet, où l'on conserva seulement une petite touffe de cheveux. Sa santé ne tarda point à s'altérer, et bientôt il éprouva des incommodités sans nombre, principalement des maux d'yeux et des douleurs dans tous les membres. A l'âge de seize ans, il était incapable de rien faire et obligé de garder constamment le lit, tantôt pour une affection, tantôt pour une autre. Son état s'amendait un peu durant l'été, mais devenait, au contraire, plus déplorable à l'approche des pluies et des frimas de l'automne. Il traîna ainsi son existence languissante jusqu'à l'âge de dix-neuf ans. Alors il fut pris d'une fièvre accompagnée d'un grand point de côté et de vives douleurs dans tous les membres. Ses cheveux se pliquèrent pendant la durée de cette maladie, et toutes les incommodités éprouvées jusqu'alors disparurent. Il reprit cependant l'habitude de se faire raser la tête, et peu à peu on coupa neuf mèches pliquées qui s'étaient développées sur le vertex. Bientôt après le jeune homme fut saisi d'une fièvre violente, avec délire et douleurs lancinantes

dans la poitrine, les lombes et tous les membres. Une sueur abondante, provoquée par quelques remèdes domestiques, diminua l'intensité de tous ces accidens; mais le malade tomba dans le marasme le plus épouvantable. Le docteur Schlegel le vit pour la première fois à l'âge de vingt-un ans; il le trouva semblable à un véritable squelette, et pouvant à peine respirer; les battemens du pouls n'étaient presque plus sensibles. Le premier soin du médecin fut de faire supprimer l'usage de raser la tête, qu'il ordonna de couvrir bien chaudement; dans le même temps, il prescrivit l'extrait d'aconit, le petit-lait sinapisé, la décoction de salsepareille avec la squine et le polypode, des bains chauds tous les deux jours, et l'application de trois petits vésicatoires sur la tête. Ce traitement ne tarda pas à calmer la céphalalgie insupportable qui accablait le malade, et à ranimer le pouls; la peau, auparavant blafarde et terreuse, reprit une teinte de vie. Au bout de dix-sept jours, le malade éprouva un fourmillement général, et tous les poils de son corps se pliquèrent. Une matière visqueuse, ayant la consistance du miel, s'épancha dans les racines de l'ancienne plique, déjà sèche depuis longtemps, et l'éloigna chaque jour de plus en plus de la tête. Chacun des cheveux qui avait repoussé sur le front, les tempes et l'occiput, depuis qu'on cessait de raser le malade, devint à lui seul une plique nouvelle, acquit plus de volume, et se remplit d'une matière colorée en brun jaunâtre. Les poils des aisselles, de la poitrine, de la région ombilicale, des parties génitales et de la marge de l'anus, formèrent de grosses pliques. Chacun de ceux qui existaient à l'avant-bras, au bras, à la nuque, aux cuisses, aux jambes et sur le bas-ventre, devint au moins six fois plus épais que dans l'état naturel, mais n'en demeura pas moins distinct et séparé de tous ses voisins. Les bains furent continués; on fut seulement obligé de renoncer à essuyer le malade, et il fallut se contenter, pour absorber l'eau adhérente à la surface de son corps, d'appuyer un linge doux avec beaucoup de légèreté, parce qu'on lui causait de violentes douleurs toutes les fois qu'on tiraillait les poils, et que les petits enfoncemens destinés à loger les racines de ces derniers étaient doués d'une sensibilité très-vive. Quant aux poils eux-mêmes, en quelque endroit de leur longueur qu'on les coupât, le malade ne s'en apercevait pas, pourvu qu'on eût soin de n'exercer aucune traction sur eux. Au bout de cinq mois, toutes ces pliques tombèrent d'elles-mêmes, et le jeune homme se trouva parfaitement rétabli.

Après avoir lu cette observation, on n'a plus lieu d'être surpris qu'en coupant certaines pliques, il s'en échappe un liquide plus ou moins abondant, et quelquefois même en assez

grande quantité, si l'on en croit le docteur Corona, cité par M. Alibert, pour inspirer une sorte d'effroi aux assistans. Comme ce liquide a presque toujours une teinte brune et rougeâtre, les anciens l'avaient pris pour du sang. Déjà Starnigelio assure que lorsqu'on venait à couper une mèche pliquée chez le malade dont il à transmis l'histoire aux professeurs de l'université de Pavie, elle répandait beaucoup de sang. On trouve cette erreur dans Plemp. Werner Rolfink a dit aussi que les pliques rendent du sang lorsqu'on les coupe, et beaucoup de personnes l'ont répété depuis, en sorte que Bichat, et, dans ces derniers temps, M. Gaultier, ainsi que le docteur Hartmann, médecin de Francfort sur l'Oder, ont pu se croire autorisés à dire que les bulbes des cheveux admettaient les globules rouges du sang dans l'affection trichomatique. Mais, dans l'une des deux pliques que renferme le cabinet de Meckel à Halle, les tégumens du crâne ont été injectés avec le plus grand soin, et l'on n'a pu néanmoins faire passer la moindre parcelle de l'injection dans la plique. D'ailleurs, jamais le fluide onctueux et visqueux qui inonde une plique récente, n'a de ressemblance, même éloignée, avec du sang. M. Gasc dit qu'il est rougeâtre chez les individus à cheveux rouges, et plus foncé dans ceux qui ont les cheveux bruns. C'est cette teinte qui en a imposé à des observateurs superficiels, et qui le leur a fait prendre pour du sang. Le docteur Schlegel et M. Alibert les comparent, l'un à de l'huile, et l'autre à de la graisse, rancies : en effet, il présente tous les caractères extérieurs de ces substances. Presque toujours il exhale une odeur fade et nauséabonde, quelquefois cependant fade et aigre, analogue à celle du vinaigre en putréfaction, ou semblable à celle de la souris avec un mélange d'ail, chez certains sujets aussi, d'une puanteur excessive et d'une fétidité repoussante. Néanmoins, au rapport de M. Alibert, le docteur Niszkowski a vu chez une jeune demoiselle une plique des aisselles qui était très-aromatique, et qui répandait le parfum de l'ambre. Cette odeur ambrée s'est également offerte à M. Gasc. Personne n'ignore que la transpiration d'un assez grand nombre d'individus en est fortement imprégnée.

Il survient ordinairement beaucoup de poux au milieu d'une plique, même chez les personnes qui, en toute autre circonstance, sont exemptes de vermine. Ce phénomène n'a rien de surprenant, puisqu'on le retrouve toutes les fois qu'il se fait une excrétion dépurative ou morbide quelconque à la tête. M. Lafontaine le donne pour constant; cependant Plemp parle, d'après l'autorité de Skuminow, d'un Polonais pliqué qui n'avait pas de poux; on essaya d'en déposer sur sa tête, mais il n'en resta pas un seul.

M. Lafontaine a disséqué une femme qui, peu avant sa mort, fut atteinte de la plique, et chez laquelle celle-ci adhérait encore à la tête, c'est-à-dire existait dès la base des cheveux. Il trouva les bulbes considérablement plus gros que dans l'état de santé, et, lorsqu'il les pressait, il en voyait sortir une mucosité gluante, d'un jaune pâle. Une autre personne, morte d'apoplexie, mais dont la plique tenait déjà à des cheveux sains, ne lui offrit rien qui différât de ce qu'on voit dans l'état ordinaire. Gilibert a de même reconnu que les bulbes des poils sont tuméfiés, engorgés, et remplis d'une humeur noire et fétide à laquelle il donne improprement le nom de sang. On conçoit donc difficilement comment M. Gasc a pu dire que l'autopsie cadavérique, à la suite du trichoma, n'a rien fait découvrir de particulier qu'on puisse rapporter réellement à cette maladie; que les altérations qu'on remarque sont celles des maladies concomitantes et consécutives de la plique; qu'il n'y a rien d'extraordinaire ni dans les cheveux, ni dans le cuir chevelu, sinon qu'on a cru observer les bulbes des premiers plus développés et remplis d'un liquide séreux plus abondant qu'à l'ordinaire. Cependant lui-même a rapporté, d'après le docteur Gaultier, le fait suivant, qui était bien propre à dissiper tous ses doutes.

Une dame âgée d'environ trente ans devint grosse; au septième mois de la gestation, on vit le front se teindre d'une couleur de rouille de fer obscure; ensuite, peu à peu, tout le visage se couvrit du plus beau noir, excepté les yeux et les bords des lèvres, qui gardèrent leur couleur rosée naturelle. Cette teinte noire était dans certains jours plus forte, dans d'autres plus faible. La personne avait naturellement la chevelure très-noire; mais la partie de cette chevelure qui sortait de la peau, parut alors grossie et remplie d'un suc plus noir encore que le reste des cheveux, et cela jusqu'à une ligne ou deux de la racine. Il n'était pas possible, même aux plus ignorans, de prendre cette liqueur pour du sang.

A cette observation se rattache la suivante, qui lui sert de commentaire naturel, et que nous empruntons à M. Alibert.

Une demoiselle de Moulins était depuis longtemps affligée de la plique; elle éprouvait des céphalalgies si cruelles, et elle était tellement en proie à la vermine, qu'on se détermina enfin à lui couper les cheveux. L'opération fut à peine terminée, qu'il s'écoula des racines de ces organes une humeur visqueuse et roussâtre. D'une autre part, les cheveux devinrent tellement sensibles à leur base, qu'au moindre attouchement la malade tombait en défaillance; elle éprouvait une fatigue si grande dans les membres qu'il lui était impossible de marcher. On avait inutilement essayé l'emploi des bains, des lavemens, etc. Dans

cet état extraordinaire, on se détermina à appliquer sur les tégumens de la tête plusieurs cylindres de coton. Dès le même jour, la malade se trouva infiniment mieux. Il s'établit une suppuration abondante qui dura plusieurs mois, et qui mit fin à tous les symptômes fâcheux. Peu à peu le boursoufflement extraordinaire du cuir chevelu se dissipa, en un mot, tous les accidens disparurent.

Le docteur Schlegel nous a transmis les détails d'un autre fait analogue au premier de ceux qu'on vient de lire, et que nous allons également rapporter ici, parce qu'il n'est pas moins curieux et fécond en résultats.

Un cocher ivre attendait son maître avec une voiture attelée de deux jeunes et beaux chevaux. La frayeur s'empara de ces animaux, qui prirent le mors aux dents, renversèrent leur conducteur, et, après avoir galopé pendant quelque temps avec toute la vitesse dont ils étaient capables, arrivèrent sur les bords de la Moskwa, rivière qui traverse la ville de Moscou. Ayant trouvé rompu le pont qui conduisait à la demeure de leur maître, ils se précipitèrent dans le fleuve, avec les débris de la voiture : l'un d'eux périt sur le coup; l'autre, qu'on parvint à sauver, resta longtemps malade, et ne tarda point à être atteint d'une plique universelle, dans laquelle tous les poils demeurèrent cependant isolés et distincts les uns des autres.

Le docteur Schlegel ajoute que ces sortes de pliques générales ne sont point rares en Russie chez les chevaux, que chacun des poils se plique isolément, mais qu'il s'en trouve néanmoins toujours, dans le nombre, quelques-uns qui s'unissent aux plus voisins, et qui tantôt se bouclent, de manière que l'animal présente l'aspect d'un chien de l'espèce appelée barbet, tantôt, au contraire, se redressent, de sorte que, vu de loin, le cheval semble être couvert de plumes.

Les diverses observations que nous venons de rapprocher, et qui se servent de complément l'une à l'autre, sont de la plus haute importance, en ce qu'elles établissent d'une manière inébranlable plusieurs faits sur lesquels les partisans de la non existence de la plique se sont attachés dans tous les temps à faire naître des doutes. Ainsi, il en résulte :

1°. Que la plique ne consiste pas, du moins toujours, dans un mélange, un entrecroisement, une intrication, un feutrage des poils, mais qu'elle apporte un changement notable dans leur mode de vitalité, qui s'exalte, ou qui devient anomale : alors tantôt les poils prennent un accroissement plus rapide, et la maladie paraît être bornée à la portion du bulbe qui les sécrète; tantôt l'affection se porte seulement sur celle qui fournit l'humeur contenue dans la cavité des poils; cette humeur aug-

mente plus ou moins, et, chassée dans l'intérieur des poils en plus grande quantité qu'à l'ordinaire, elle oblige l'enveloppe cornée de prêter et de se distendre. L'humeur de la plique est réellement, comme le dit le docteur Alibert, d'après un commencement de travail entrepris par M. Vauquelin, la substance des cheveux surabondante à la formation de ces corps pileux. M. Gasc, qui nie positivement le fait de la distension des poils, nous apprend qu'il a fait ses observations sur l'espèce de plique qu'on appelle *plique en masse :* or, nous osons affirmer que ce qu'on appelle de ce nom n'est jamais une vraie plique, on n'en est une que dans des circonstances trop rares pour mériter qu'on en tienne compte. Nous avons vu trois ou quatre fois de vraies pliques se former sous nos yeux, phénomène dont le docteur Gasc paraît n'avoir jamais été témoin, et toujours les cheveux se sont réunis en mèches séparées, après avoir éprouvé un redressement bien sensible, et s'être hérissés : c'est ce qui eut lieu, par exemple, dans l'un des cas dont feu notre ami Chaumeton a publié l'histoire, et que nous avons suivi avec lui. Dire qu'alors la forme des mèches tient à l'action des doigts du malade, à la manière dont il dessine lui-même ses cheveux, c'est avancer une hypothèse tout à fait insoutenable, car comment le malade s'amuserait-il à dessiner sa plique, lorsqu'il ne peut même pas supporter le moindre contact, qui lui cause de vives douleurs? Et comment d'ailleurs la chose serait-elle praticable, puisque les cheveux sont entrelacés de manière qu'il est impossible de les démêler par aucun moyen?

2°. Que la plique attaque les poils courts tout aussi bien que les longs. Cette proposition serait la suite nécessaire de la précédente, quand bien même les faits ne l'établiraient point. M. Gasc s'est donc trompé en assurant positivement que la plique ne frappe jamais que les cheveux qu'on a laissé croître. Elle serait alors fort rare en Pologne, où peu de personnes, surtout dans les basses classes, conservent leurs cheveux. Toutes les pliques dont nous avons pu observer l'invasion se sont opérées sur des cheveux courts, très-propres et bien peignés.

3°. Qu'en coupant une plique récente et fraîche, il peut, il doit même s'en écouler un fluide plus ou moins abondant.

4°. Que les poils eux-mêmes n'acquièrent point de sensibilité, comme l'ont dit Bichat et M. Gaultier, d'après de faux rapports. Jamais non plus une plique n'est sensible lorsqu'on la coupe dans son milieu, ainsi que l'a prétendu M. Lafontaine. Le baron Larrey a parfaitement démontré l'absurdité d'une pareille assertion. Mais la sensibilité des bulbes, véritable siége de la maladie, est augmentée, et c'est parce qu'ils se ressentent de l'ébranlement imprimé aux cheveux, que les pliqués accusent des douleurs lorsqu'on touche ou tiraille ces derniers.

M. Gasc veut que cette sensibilité extrême du cuir chevelu et des racines des cheveux soit occasionée par le tiraillement que les lourdes masses pliquées exercent sur ces derniers; mais alors comment expliquer les douleurs qu'éprouva la malade dont parle M. Alibert, aussitôt après qu'on lui eût coupé les cheveux, et dont elle ne se plaignait point auparavant?

5°. Que la plique débute toujours à la racine des cheveux, d'où elle s'étend plus ou moins loin dans leur longueur. Elle n'existe pas constamment à une certaine distance tant de la pointe que de la racine des cheveux; ainsi qu'on s'est plu à le répéter dans ces temps modernes. Nul doute qu'elle ne puisse bien laisser la pointe ou l'extrémité libre des poils intacte, faute de s'étendre jusqu'à l'extrémité de ces corps; mais toujours, du moins au moment de son invasion, elle tire immédiatement son origine du cuir chevelu et des bulbes mêmes que ce dernier renferme.

Cette dernière proposition est une des plus importantes, et elle est même fondamentale dans l'histoire de la plique. Il nous paraît d'autant plus essentiel de la mettre à l'abri de toute contestation, que c'est de l'assertion contraire qu'on a tiré, dans tous les temps, les plus forts argumens contre l'existence de la plique. En effet, toutes les pliques qu'on rencontre en Pologne, ou ailleurs, sur des individus ambulans, sont à une certaine distance de la tête, à deux ou trois pouces, par exemple, et les deux extrémités des cheveux, ou du moins celle qui regarde les bulbes, sont parfaitement intactes, conservent leur couleur naturelle, leur élasticité et leur épaisseur ordinaires. Or, disent les antagonistes de la plique, si le corps du cheveu était réellement malade ou désorganisé, ses deux extrémités devraient, de toute nécessité, participer à la maladie; mais c'est ce qui n'a jamais lieu, ajoutent-ils. Nous affirmons, au contraire, et nous ne craignons pas d'être démentis par aucun de ceux qui ont pu suivre une plique dans tous ses degrés de développement, et l'observer surtout dans les premiers temps de sa formation, nous affirmons positivement que jamais alors la base des cheveux ou des autres poils n'est intacte, malgré que, fort souvent, leur extrémité libre le demeure, et que la distance qu'on voit régner, dans la plupart des pliques, entre les tégumens du crâne et la masse agglomérée, dépend de ce que de nouveaux cheveux sains ont poussé depuis l'instant où cette dernière s'est formée. Ce n'est pas chez le paysan qui vaque à ses travaux qu'on doit étudier la plique: les masses qu'il porte, et qui même, la plupart du temps, ne sont pas de véritables pliques, sont tout à fait isolées de son corps, et peuvent être enlevées sans le moindre danger; le préjugé seul et l'ignorance engagent à les respecter. Mais quand la

plique se forme, quand elle se jette sur les cheveux, et qu'elle en altère ainsi le tissu, comme c'est toujours à la suite d'un état pathologique des bulbes qui n'a jamais lieu sans que l'économie toute entière s'en ressente plus ou moins, l'individu n'éprouve guère la tentation de s'exposer aux regards, et s'il avait envie d'abandonner sa couche, la douleur et le malaise sauraient bien l'y retenir enchaîné. Nous reléguons, avec le docteur Schlegel, parmi les histoires fabuleuses, celle des pliques qui se déclarent d'une manière inopinée, et qui surprennent même au milieu des plaisirs de la table, dans le moment où l'individu semble jouir de la meilleure santé, ainsi que le docteur Lafontaine en a rapporté un exemple, qu'on doit considérer comme un de ces contes qui ont répandu un voile si épais sur l'histoire de la plique. Il est vrai que la maladie se forme rapidement, et qu'elle n'exige pas, comme on l'a dit, un laps de temps fort considérable; mais encore faut-il que l'acte vital ait le temps de s'accomplir, et l'on sait que tout état pathologique quelconque parcourt certaines périodes inévitables de commencement, d'accroissement, d'état et de déclin. M. Gasc, qui veut bien ne pas récuser les exemples de pliques formées dans l'espace d'une nuit ou de vingt-quatre heures, les explique en disant qu'il faut que les cheveux se soient trouvés en masse et dans une disposition physique à se feutrer. Nous voulons bien que ce soit là sa manière de voir, mais elle prouve le danger des opinions exclusives. Sans doute bien des pliques, et toutes celles-là nous les déclarons fausses, naissent de la manière qu'il indique; mais toutes ne sont pas dans le même cas, nous l'avons déjà dit, et nous ne pouvons pas nous répéter sans cesse. Le même docteur Lafontaine a encore fourni à ses adversaires la plus puissante ou du moins la plus redoutable de toutes les armes, celle du ridicule, par la manière bizarre dont il a expliqué les pliques distantes de la tête. Il prétend qu'alors le principe morbifique passe comme à l'ordinaire dans les cheveux, mais qu'il n'agit sur ceux-ci que quand il est parvenu à une certaine distance de leur origine. Un peu de réflexion lui aurait fait sentir que cette assertion n'est pas susceptible de résister à l'examen le plus superficiel.

Mais déjà nous nous sommes laissé entraîner beaucoup trop loin dans une discussion qui ne peut être approfondie qu'après avoir passé en revue quelques autres parties de l'histoire de la plique : reprenons donc le fil de nos recherches. Nous allons donner un aperçu rapide des divisions établies par les auteurs, et des diverses opinions qu'on a émises sur la nature, le caractère et les causes de la maladie : ce sera là le complément de son histoire. Nous pourrons ensuite aborder d'une manière plus franche la question de son essence, des nuances qu'elle pré-

sente, des causes qui l'ont fait naître, de celles qui l'entretiennent, et des moyens à l'aide desquels on peut raisonnablement espérer de la faire disparaître.

IX. *Des divisions établies par différens auteurs dans la plique.* Les distinctions établies par les médecins qui ont écrit sur la plique, doivent nécessairement se ressentir du désordre qui règne dans l'histoire si embrouillée et si obscure de cette maladie; aussi ne ferons-nous que les indiquer ici d'une manière très-rapide. Elles sont basées, soit sur la conformation intérieure de la plique, soit sur sa configuration extérieure. Les premières ont varié beaucoup, et ont suivi pas à pas les systèmes qu'on a successivement imaginés : ainsi la plique a été divisée en bénigne ou maligne, d'après l'intensité de ses symptômes; en simple ou composée, suivant qu'elle affecte ou les poils seulement, ou les poils et les ongles à la fois; en manifeste et larvée, selon qu'elle se jette sur le système pileux, ou qu'elle porte son action sur les autres parties du corps. Nous discuterons ces prétendues variétés dans les articles suivans.

De toutes les divisions fondées sur l'apparence extérieure, nous ne rapporterons ici que celles de M. Alibert. Ce médecin admet trois espèces : la plique multiforme ou tête de Méduse, la plique à queue ou solitaire, et la plique en masse. La première renferme deux variétés, la plique en lanières et celle en vrilles; la seconde en contient quatre, les pliques latérale, fusiforme, falciforme et en masse; enfin on en compte deux dans la troisième, la plique mitriforme et la plique globuleuse. Il est évident que la plique multiforme et la plique en queue ne diffèrent point assez l'une de l'autre pour mériter qu'on les isole. D'ailleurs, de quelle utilité peuvent être des divisions qui n'ont aucun trait à la nature de la maladie, et qui même sont insuffisantes? Car, ainsi que le fait observer judicieusement M. Gasc, malgré qu'elles soient déjà très-multipliées, on pourrait les accroître encore, puisqu'il existe une infinité de nuances dont M. Alibert est loin d'avoir épuisé l'examen.

La seule distinction importante à conserver, c'est celle de la plique en fausse et en vraie. La plique fausse n'affecte que les cheveux, et mille causes différentes peuvent la produire; l'autre attaque primitivement les bulbes, et ne frappe les poils que d'une manière secondaire. MM. Roussille-Chamseru et Gasc rejettent cette division. Il n'y a qu'une espèce de plique, dit ce dernier; entre la vraie et la fausse, il n'y a de différence que dans le degré de l'affection du système pileux. Ces paroles ne nous semblent pas très-claires; mais, de quelque manière qu'on veuille les interpréter, elles contrastent avec l'opinion fondamentale de M. Gasc; car, si la plique est

une affection du système pileux, susceptible de plusieurs degrés, on ne peut donc pas dire qu'elle n'est point une maladie.

Autrefois on partageait la plique en mâle et en femelle, suivant que les cheveux sont réunis tous ensemble en manière soit de coiffe, soit de mitre, ou agglutinés en longues lanières séparées et pendantes. La première s'observe de préférence chez les femmes et chez les individus qui ont une chevelure épaisse. Elle appartient presque toujours, et peut-être même constamment, à l'espèce de la fausse plique. Certains auteurs ont admis encore une troisième espèce de plique qu'ils appellent la fille : dans celle-ci, les cheveux sont disposés en partie sous la forme de mèches, et en partie sous celle de masses amorphes, la plupart du temps plus ou moins globuleuses.

X. *Des opinions diverses qui ont été émises sur la cause prochaine de la plique.* Parmi les nombreuses opinions qu'on trouve dans les livres sur la nature de la plique polonaise, l'une des plus anciennes est celle qui la représente comme un dépôt critique du virus syphilitique dans les cheveux, comme une forme particulière de la syphilis, modifiée par l'influence réunie du climat et du régime. Cette opinion paraît avoir été avancée d'abord par Hercule de Saxonia, qui reconnaît trois causes de la maladie, les alimens, les boissons et la syphilis. Fulginatus admit aussi l'identité des deux affections, parce qu'il y a beaucoup de ressemblance entre les accidens qu'elles déterminent, que toutes deux sont contagieuses et susceptibles de se propager par le contact, notamment par le coït, que le mercure déploie une efficacité particulière contre elles deux, qu'on remarque des tumeurs, des exostoses, des concrétions vers la fin de la maladie, et qu'il existe dans les os une grande disposition à se fracturer. Hirschel et Stabel ont employé à peu près les mêmes argumens, qu'Astruc a pris la peine de réfuter. Hirschel prétendait même qu'aucun auteur n'a écrit sur la plique avant l'apparition de la syphilis en Europe. Déjà en 1657, M. B. de Berniz avait dit : *salsaparilla et smilax aspera sunt tam potentes, ut luem venercam curare soleant, et cur non etiam plicam, cum morbus sit, qui fermè simillima symptomata producere solet? Hoc scio pro certo et sæpissimè probavi, quòd mercurius vulgò, qui aliàs morbum gallicum curare solet, etiam in plicâ certissimum sit remedium, et qui illam infallibiliter per salivationem expellere solet; ni alia sint impedimenta, et causa aliqua conjuncta.*

Jean-Georges Wolframm vint ensuite, qui manifesta bien plus ouvertement encore cette opinion; il crut devoir l'embrasser, tant parce que le mercure lui parut utile contre la plique, que parce qu'au nombre des symptômes qui précè-

dent le plus ordinairement l'éruption de cette dernière, il observa plusieurs fois des douleurs insupportables dans les membres, et des ulcères à la gorge, corrodant, chez certains individus, le palais tout entier, et produisant des désordres analogues à ceux que le virus vénérien fait naître. Wolframm, pour donner plus de poids encore à son sentiment, admit, d'une part, que le virus vénérien, négligé et transmis héréditairement, peut être modifié, neutralisé en quelque sorte, et expulsé au dehors par l'action des forces vitales; de l'autre, que la plique a paru en Europe postérieurement à la vérole. Il prétend en effet qu'elle ne s'est montrée dans la Pologne que lors du passage de Charles XII en ce pays. Ce passage eut lieu en 1702 : or, plus d'un siècle auparavant, on avait déjà des ouvrages imprimés sur la plique, tels que ceux de Starnigelio, de Schenck, d'Hercule de Saxonia, de Gravenberg, et nous avons fait voir précédemment que si la plique ne parut pas en réalité pour la première fois vers la fin du treizième siècle, ce fut du moins à cette époque seulement qu'elle commença à se répandre et à devenir commune. Quant à son identité présumée avec la syphilis, nous ne tarderons pas à montrer qu'on pourrait lui trouver une analogie non moins grande avec la plupart des maladies aiguës et chroniques, et qu'en tant que considérée comme le produit d'un virus spécifique, elle n'a pas plus d'existence réelle que la syphilis elle-même. Wolframm a été complétement réfuté par Jules-Henri-Théophile Schlegel, qu'il ne faut pas confondre avec le médecin dont le nom revient assez souvent dans le cours de cet article.

M. le baron Larrey a reproduit l'hypothèse de Wolframm dans ces derniers temps. La plique vient, suivant lui, de l'Asie : ce n'est autre chose qu'une variété de la syphilis dont les symptômes ont été masqués et dénaturés par le changement de climat et de régime, et qui ressemble à celle que cet estimable praticien assure exister depuis les temps les plus reculés dans l'intérieur de l'Egypte.

Il est à remarquer que M. Larrey s'est rangé au nombre de ceux qui nient l'existence de la plique, laquelle n'est pas, suivant ses propres expressions, une vraie maladie des poils et des cheveux, mais une affection locale, factice, presque indépendante de beaucoup d'autres dont on l'a fait provenir. Ainsi, d'un côté, ce praticien assure que la plique n'existe point réellement, et, de l'autre, il établit que c'est une modification de la syphilis, ou peut-être aussi de l'affection scrofuleuse, plus ou moins masquée, acquise ou héréditaire. M. Larrey n'est pas le seul qui ait commis cette faute grave contre la logique. Nous ne tarderons pas à voir qu'on est

tombé dans bien d'autres contradictions encore au sujet du trichoma.

Si l'opinion dont nous venons de nous occuper mérite à peine qu'on s'y arrête quelques instans, celle du docteur Joseph Frank et de Richter, qui ne voient dans la plique qu'une forme particulière de la lèpre, est encore bien moins digne de fixer l'attention. M. Frank se fonde principalement sur ce que l'apparition de la plique en Pologne date de l'époque où la lèpre fut apportée d'Orient par les Mogoles, et sur ce que ces deux maladies ont des symptômes communs. Le premier argument signifie bien peu de chose : quant à l'analogie supposée, comment n'existerait-elle pas en effet, puisque la plique, telle que beaucoup d'auteurs l'ont décrite, ressemble, pour ainsi dire, à toutes les affections connues, et les embrasse toutes dans son immense domaine, semblable en cela à la vérole, sous la bannière de laquelle on a voulu aussi la ranger? D'ailleurs, le véritable caractère de la plique, l'intrication des cheveux, ou, pour parler plus exactement, leur hypertrophie, manque totalement dans la lèpre. M. Gasc parle, à la vérité, d'un développement extraordinaire que les poils prendraient quelquefois chez les lépreux, dans les parties du corps qui en sont naturellement dépourvues. Il y a deux inexactitudes frappantes dans ce peu de mots : en premier lieu, il serait difficile d'assigner un seul point de la surface du corps, autre que la paume des mains ou la plante des pieds, qui ne contînt pas des organes propres à produire des poils, et sur lequel on n'observât même pas ces derniers, plus ou moins développés; en second lieu, dans la lèpre, les poils souffrent d'une maladie absolument contraire à celle qu'ils éprouvent dans la plique, c'est-à-dire qu'ils ne reçoivent pas une alimentation suffisante, d'où il s'ensuit qu'ils se décolorent, se rabougrissent, et finissent par tomber. Les ongles des lépreux sont, à la vérité, quelquefois altérés dans leur forme et leur couleur, et, à ne considérer que ce phénomène seul, la plique pourrait en effet être rapprochée de la lèpre; mais on l'observe dans bien d'autres cas, et, en particulier, dans la plupart des affections qui traînent en longueur, et qui minent sourdement la constitution. L'opinion de M. Frank ne valait donc pas la peine qu'a prise M. Roussille-Chamseru de la réfuter. M. Gasc aurait pu également se dispenser de répondre à l'insignifiante et vaine dissertation dans laquelle le docteur Lalourcey est venu nous représenter comme neuve une doctrine, nouvelle à la vérité, mais qui était déjà connue avant lui, et que son opposition directe avec l'expérience, l'histoire et la raison avaient rendue surannée, pour ainsi dire dès sa naissance.

De toutes les théories, celle qui a compté le plus de par-

tisans, celle qui a été défendue avec le plus de chaleur, et présentée avec le plus d'art, celle enfin qui a régné le plus longtemps, et qui a suscité les disputes les plus violentes, est celle sur laquelle se trouve basée la définition donnée en tête de cet article, et qui érige la plique en maladie *sui generis*, opérant sa crise par le cuir chevelu, et possédant une diathèse particulière, ainsi qu'un principe d'hérédité et de contagion. Plus d'une fois déjà, dans le cours de notre article, nous avons parlé de la ressemblance qui existe entre la plique de la plupart des auteurs et la syphilis des modernes. Comme cette dernière, en effet, la plique est un véritable protée possédant la prérogative magique de pouvoir revêtir toutes les formes imaginables : les deux affections ont des signes précurseurs incertains, ne se manifestent pas toujours d'abord, et peuvent rester cachées longtemps dans le corps sans paraître nuire à la santé, jusqu'à ce que quelque cause occasionelle les détermine à se montrer au dehors avec les signes et les accidens qui leur sont propres ; toutes deux font souvent prendre le change au médecin, en se déguisant sous la forme de différentes autres maladies ; toutes deux sont contagieuses, héréditaires, transmissibles même aux enfans par les nourrices qui les allaitent, et susceptibles, dans certains cas, de passer d'une génération aux suivantes, sans attaquer les intermédiaires, c'est-à-dire de passer du grand-père au petit-fils en épargnant le fils ; toutes deux embrassent presque l'universalité des accidens morbifiques connus ; toutes deux cèdent, dit-on, à des remèdes *spécifiques*, et si les syphilomanes ont successivement prodigué cette épithète fastueuse et mensongère au gaïac, au mercure, aux acides minéraux, à l'oxygène, aux préparations aurifères, les plicomanes l'ont de même donnée tour à tour au lycopode et à la branche-ursine, à l'antimoine et à la fleur de soufre ; toutes deux enfin passent pour avoir contribué à la dépopulation de la terre, car si Sanchez attribua en partie la décadence de l'empire romain à la vérole, le docteur Schlegel, qui a pourtant des idées très-saines à d'autres égards sur la plique, la considère comme une des principales causes de celle de la Pologne, jadis si florissante sous le règne de Casimir et de Boleslas.

Mais, sans pousser plus loin un parallèle moins instructif que curieux, empruntons à l'un des écrivains les plus modernes sur la plique, le docteur Lafontaine, le tableau des principaux accidens qui sont attribués à cette maladie.

On observe, disent les partisans de ce système, une grande variété dans les symptômes qui précèdent le passage critique du virus trichomatique dans les cheveux, et ces symptômes

diffèrent souvent très-peu de ceux qu'offrent les autres maladies.

Le virus ne manifeste même pas toujours d'abord sa présence : il peut rester caché pendant longtemps, sans paraître nuire à la santé, jusqu'à ce qu'une circonstance favorable le fasse éclater au dehors avec les signes et les accidens qui lui sont propres.

Les plus ordinaires de tous les signes précurseurs, qui n'ont d'ailleurs rien que de fort incertain, sont des douleurs, en apparence rhumatismales, qui, dans le plus grand nombre des cas, parcourent toutes les parties du corps, et qui, après s'être fixées, occasionent des accidens plus ou moins fâcheux. Le principe morbifique, au lieu de se déposer dans les cheveux, se jette-t-il sur une partie essentielle à la vie, par exemple, sur le cerveau, le poumon, les intestins, l'estomac, etc., aussitôt il en résulte apoplexie, paralysie, attaques épileptiques, palpitations du cœur, pleurésie, péripneumonie, gastrite, entérite, dysenterie, mélancolie, manie, etc. Si l'on ne réussit point à le détourner sur les cheveux, ou si la nature ellemême n'opère pas cette dérivation, le malade court le plus grand danger, car la crise de la plique ne se porte que sur les poils et les ongles. Quand le principe morbifique se jette sur les yeux, il en résulte des ophthalmies violentes, la cataracte, l'amaurose. Aux extrémités, ce virus donne naissance à des nodosités, des tumeurs, des engorgemens glandulaires, des abcès, des inflammations, la gangrène. Après avoir altéré les fluides, il attaque aussi les solides : de là résultent des excroissances osseuses et la carie, dont tous les os se trouvent bientôt atteints, principalement le vomer et les pièces qui forment la voûte palatine. Parvenue à ce point, la maladie n'est plus curable, et le sujet périt en proie aux douleurs les plus atroces. Starnigelio en trace le tableau suivant : *magno omnium malo magnoque cruciatu divagatur, infringit ossa, laxat artus, vertebras eorum infestat. Membra conglobat et retorquet ; gibbos efficit, pediculos fundit, caputque aliis atque aliis succedentibus ita opplet, ut nequaquam purgari possit. Si cirri raduntur, humor ille et virus in corpus relabitur et affectos, ut supra scriptum est, torquet, caput, manus, pedes, omnes artus, omnes juncturas, omnes corporis partes exagitat.*

Les signes précurseurs ordinaires de l'épanchement du virus trichomatique dans les cheveux, sont un sentiment particulier de pesanteur dans tous les membres, accompagné de gêne dans leurs mouvemens, de douleurs dans le dos, de vertiges, d'oppression de poitrine, de tintemens d'oreilles, de douleurs sourdes et profondes dans les orbites, d'ophthalmie, d'inflammation des glandes lacrymales, avec flux abondant de larmes, d'augmentation considérable du cérumen des oreilles, de dou-

leurs profondes dans la tête, de démangeaisons violentes et de forts picotemens dans le cuir chevelu, de douleurs à la région précordiale, de morosité, de mélancolie, etc.

Les marques les plus certaines que la plique ne tardera point à paraître, ou que la crise aura bientôt lieu, sont des sueurs visqueuses, gluantes, et la diminution des douleurs. Le malade croit éprouver une contraction spasmodique dans les parties supérieures de la tête, et ressent une forte tension en cet endroit. Les cheveux commencent à devenir gras, et à acquérir une odeur particulière, dégoûtante. C'est au milieu de tous ces symptômes que la crise se décide : dès qu'elle s'est établie, tous les accidens cessent, et la santé s'améliore. Le passage du principe morbifique dans les cheveux n'a donc lieu que quand ce principe est séparé de la masse générale des humeurs, et suffisamment préparé pour la crise.

Ainsi, rien n'est plus équivoque et plus obscur que le diagnostic de la plique, puisqu'on peut également soupçonner le rachitisme, le scorbut, la goutte, la syphilis, la teigne, la phthisie, etc., de produire les accidens qu'on a sous les yeux. Aussi, dès l'origine même, Starnigelio s'exprimait-il de la manière suivante : *Malum hoc affinitatem mentiri exhalatione fuliginosâ cum tineâ, cruciatu ossium cum lue gallicâ, vermium quantitate cum phthiriasi, artuum dolore cum arthritide, et miserabili membrorum contractione cum spasmo.*

On a cependant cherché à établir des caractères moins vagues que tous ceux dont nous avons fait l'énumération, et il existe, au dire de quelques médecins, de Sinapius entre autres, un signe qu'on peut regarder comme à peu près infaillible, c'est la dépravation du goût. Le malade atteint de la plique ne désire qu'une seule espèce d'alimens ; par exemple, de l'eau, du vin, des végétaux, ou une nourriture purement animale. Le docteur Lafontaine assure que les personnes chez lesquelles l'affection tardait longtemps à se déclarer, lui ont offert souvent un penchant irrésistible pour les liqueurs spiritueuses, ou de l'appétence pour des alimens extraordinaires, et du dégoût pour ceux auxquels elles étaient accoutumées autrefois. Le docteur Alibert a fait des observations analogues sur trois individus pliqués qu'il a pu traiter par lui même. Cette opinion est même devenue populaire, et elle a passé en proverbe, car on dit partout dans la Pologne : *sæpe sub picâ latet seu fœtus, seu plica.*

Enfin quelques médecins ont considéré le sentiment de fraîcheur que le malade éprouve au sommet de la tête comme un signe caractéristique de la plique. Il paraît effectivement qu'on l'observe presque toujours chez les individus dont les cheveux ne tarderont pas à se pliquer ; mais, suivant la remarque ju-

dicieuse du docteur Brera, ce signe est commun à beaucoup de maladies, et on le rencontre dans la plupart de celles qui sont entretenues ou compliquées par la débilité, comme Weikard et Brown l'avaient déjà observé.

La crise de la plique étant une fois opérée, et les cheveux dans lesquels le principe morbifique s'est introduit, étant séparés de la tête par d'autres qui ne sont point malades, on peut couper sans danger les masses ou les lanières; mais si l'on venait à en faire la section avant cette époque, ou si l'on avait l'imprudence d'interrompre d'une manière quelconque le travail de la nature, en refoulant et faisant refluer le virus trichomatique dans le corps, on s'exposerait à tuer le malade sur-le-champ. Dans les cas les moins malheureux, il éprouverait des tourmens horribles, et l'on verrait naître une foule d'affections redoutables, telles que l'apoplexie, les convulsions, le délire furieux, la mélancolie, la cataracte, la goutte sereine, la trichiase, et toutes les autres maladies de l'œil, la phthisie pulmonaire, l'hydropisie, l'aphonie, la dysenterie, le marasme, en un mot tous les accidens signalés plus haut, qui sont les résultats de la présence du virus dans l'économie animale.

Telle est, en peu de mots, la théorie la plus généralement reçue, celle qui a réuni presque tous les suffrages depuis l'époque où Hercule de Saxonia l'exposa dans son traité écrit à l'occasion de la consultation de Starnigelio. Elle a néanmoins trouvé quelques contradicteurs, même dans les temps antérieurs à l'époque où nous vivons. En 1668, l'archiâtre du roi de Pologne, Guillaume Davidson, s'éleva contre elle dans un ouvrage pseudonyme, qu'il publia sous le nom de Théophraste, sans doute par vénération pour Paracelse, dont il avait embrassé les principes extravagans, et dont il soutint les rêveries avec chaleur. Davidson, dont, suivant l'usage, on mutile le nom en l'appelant Davisson, quoique né en France, appartenait à une famille distinguée de l'Ecosse : aussi, dans l'opuscule dont nous venons de parler, prit-il, à juste titre, la qualification d'Ecossais, *Scotus*, dont quelques écrivains ont ensuite jugé à propos de faire un nom propre en la personnifiant. Il soutint que la plique a pris naissance dans le cerveau de quelques femmes superstitieuses, et que des médecins crédules, ayant ajouté foi à son existence, ont par la suite contribué à l'accréditer (*est voluntarius morbus, si morbus debeat dici, et nullus habet, nisi qui non velit carere : nam affectatio credendi absque ratione, ea quæ fama inter vulgus sparsit, illam genuit, et fama alis à credulitate suppeditavit*). Tous les accidens qu'on lui attribue sont, suivant lui, des symptômes d'autres maladies (*symptomata aliorum affectuum, quæ facilè à medico*

versato in praxi distinguuntur), et elle-même ne reconnaît point d'autre principe ni d'autre cause que la négligence des soins de propreté, et le défaut d'habitude de se peigner. Davidson prétendit que jamais elle ne se forme subitement, qu'il faut plus de trois ou quatre jours pour que les cheveux se mêlent comme ils le sont dans une plique, et que cela ne peut avoir lieu que par des compressions accidentelles ou volontaires, et semblables à celles qu'on pratique dans la confection des feutres artificiels. Il assure avoir coupé plus de dix mille pliques énormes, qui ressemblaient à des queues de castor, et avoir guéri de cette manière tous les malades, sans qu'aucun accident soit revenu dans la suite porter atteinte à leur santé, sans qu'une seule fois l'affection des cheveux ait reparu. La plupart des symptômes qu'on attribue à celle-ci, ne sont autre chose, assurait-il, que ceux de la colique bilieuse. Ce qui lui paraissait le plus propre à prouver que la plique n'est point une maladie, qu'elle n'a aucun siége assigné dans une partie du corps, et qu'elle n'a pas d'action continue entre le cuir chevelu et la substance propre des cheveux, c'est que les portions de ces organes qui sont les plus rapprochées du crâne ne sont point pliquées, d'où il résulte que le mélange des cheveux n'est dû qu'à l'action d'une cause externe et à la volonté des individus. Nous avons suffisamment examiné déjà cette dernière assertion, sur laquelle nous ne nous apesantirons pas davantage ici. Enfin Davidson nie formellement que la plique soit contagieuse.

L'opinion de Davidson, que Schulze, Pistor et Manget attaquèrent avec chaleur, a été reproduite, mais d'une manière très-superficielle, dans les Annales de Breslau, pour l'année 1724, où l'on trouve que la plique doit être attribuée à la malpropreté, et que ce n'est point une maladie. Le docteur F.-A. Kreuzer, chirurgien attaché à l'état-major du gouvernement général de Smolensk, refusa également de la reconnaître pour une maladie, parce qu'il l'avait coupée à plusieurs centaines de recrues sans qu'il en résultât aucun accident. Il ne voyait en elle qu'un effet de la paresse. Les Polonais, disait-il, ayant toujours la tête couverte d'un bonnet fourré, que la plupart même ne quittent point pour dormir, les cheveux qui leur pendent du sommet de la tête, où l'usage est d'en ménager un bouquet, se feutrent en se frottant contre les poils courts et roides qui couvrent le restant du cuir chevelu : l'usage du peigne pourrait seul empêcher cet effet inévitable.

Toutes ces oppositions partielles avaient à peine été remarquées, ou du moins n'avaient fait qu'une impression passagère, promptement effacée par celle que causèrent, en Allemagne, le traité du docteur Lafontaine, et, en France, le bel

et splendide ouvrage de M. Alibert, lorsque MM. Boyer, Larrey et Roussille-Chamseru les remirent en vogue, et reproduisirent tous les argumens dont leur prédécesseur Davidson, déjà copié avant eux par Kohen, avait fait usage, sans pouvoir persuader personne. Ces praticiens déclarèrent que la plique n'est pas une maladie *sui generis*, qu'elle est purement factice, qu'il faut, dans le plus grand nombre des cas, la rapporter à la négligence absolue de tous les soins de propreté chez le peuple polonais, à des habitudes superstitieuses, et à d'autres circonstances analogues ; qu'on peut et qu'on doit en opérer la section dans toutes les occasions, malgré les craintes et les préventions populaires ; enfin, qu'il serait facile, à l'aide de précautions fort simples, indiquées par l'hygiène, d'extirper ce prétendu fléau de la Pologne.

Les choses étaient en cet état, et les esprits encore très-partagés, en France du moins, sur le compte de la plique, lorsque M. Gasc écrivit son Mémoire en réponse aux questions proposées par la Société de médecine de Paris. Ce médecin adopta, dans son travail, toutes les conclusions de M. Roussille-Chamseru, fondateur du prix, et obtint la palme académique, qu'aucun concurrent ne lui avait disputée. Les argumens dont il s'est servi n'ont donc rien de neuf ; ils diffèrent même assez peu de ceux que Davidson avait employés autrefois ; mais ils sont présentés avec plus d'art, et modifiés de manière à se trouver, du moins jusqu'à un certain point, en harmonie avec les doctrines du jour ; de manière que, considérés en masse, ils offrent un système séduisant, mais dans lequel un examen un peu attentif ne tarde pas à faire apercevoir, au milieu d'idées très-justes et des principes d'une saine physiologie, des omissions graves ou faites à dessein, des propositions d'une fausseté évidente, et des contradictions, ou, si l'on aime mieux, des inconséquences. En l'exposant, nous aurons soin de reproduire, autant que possible, les propres expressions de M. Gasc, afin qu'on ne puisse pas nous accuser de chercher à affaiblir ses raisonnemens.

Toutes les opinions, dit cet écrivain, s'accordent à faire remonter l'origine de la plique à l'époque où les Tartares envahirent la Pologne. Alors une affreuse révolution se répandit dans toutes les contrées de ce royaume. Les malheureux serfs, réduits à la misère la plus extrême, et aux alimens les plus grossiers, habitaient, sous un climat froid et humide, au milieu des marais, dans de chétives cabanes, et n'avaient pour vêtemens que des lambeaux de fourrures. Ces circonstances locales, jointes au mélange et au croisement de la race polonaise avec les hordes errantes de la Tartarie, qui avaient apporté avec elles les germes de l'éléphantiasis, de la lèpre,

et de plusieurs autres affections, eurent une influence plus ou moins marquée sur la production spéciale des maladies nouvelles qui parurent alors. Il se développa dans l'économie animale de ces peuples une cachexie particulière, qui, jointe à d'autres causes, était bien propre à favoriser l'apparition des maladies cutanées, et celle de l'affection du système pileux, connue depuis sous le nom de trichoma.

Les premiers exemples de cette maladie furent le résultat de la négligence des soins de propreté, et de l'état d'abrutissement des Polonais. Ce ne fut d'abord qu'une affection très-simple du système pileux, à laquelle on dut faire peu d'attention. Sans doute quelques accidens, survenus à la suite de la coupe des cheveux ainsi pliqués, firent naître les craintes, plus ou moins exagérées, que les Polonais ont eues depuis sur la section de la plique, et les déterminèrent à la conserver soigneusement. La difficulté de rapporter ces accidens à leur véritable source, les fit attribuer par le peuple à des causes surnaturelles, et par les médecins à l'existence d'un virus *sui generis*, d'un état pathologique particulier. Dès-lors on ne rêva plus que la plique, et dans tous les cas un peu obscurs, comme on la soupçonnait toujours, on n'épargnait rien pour la provoquer, pour appeler la matière trichomatique au dehors. Si le malade guérissait, la guérison était mise sur le compte de l'éruption de la plique. Si, au contraire, il survenait quelque accident, on ne voyait que métastase, rétrocession du virus, et nécessité de le ramener au dehors. Mais cette méthode de provoquer l'éruption du prétendu virus vers la tête, dut nécessairement disposer cette partie du corps et le cuir chevelu à devenir l'aboutissant des crises dans beaucoup de maladies, et le siége même de quelque dépuration habituelle, d'autant plus que l'usage des serfs et des juifs polonais de se coiffer en toute saison avec des bonnets fourrés, et celle de se couvrir fort mal le restant du corps, notamment les pieds et les jambes, qui trempent presque toujours dans l'humidité d'un sol marécageux, jointes à ce que la tête est, dans le Nord, le siége d'une activité plus grande, ont dû nécessairement contribuer encore à faire de cette partie du corps un centre fluxionnaire, un foyer abondant de transpiration.

Ainsi donc, d'après M. Gasc, la plique est une affection locale du système pileux, formée et développée de toutes pièces, qui naît toujours à l'endroit où les cheveux se trouvent pressés entre l'oreiller et la tête du malade, et qui n'est jamais qu'un accident, qu'on rencontre seul ou accompagné d'autres maladies. Elle n'a pas d'autre cause immédiate que tout ce qui peut offenser localement le système pileux. Les cheveux se mêlent et se feutrent au moyen d'une matière plus ou moins

visqueuse et gluante, fournie par l'exhalation cutanée, ou par une excrétion du cuir chevelu. Cet effet ne peut point avoir lieu si l'on a soin de peigner les cheveux, et si, quand ils commencent à se mêler, on prend la peine de les débrouiller : de sorte que, comme l'a dit M. Desgenettes, c'est aux perruquiers qu'il faut abandonner le traitement de cette prétendue maladie.

Cependant, continue le même écrivain, la plique produite par l'art, devenue commune par l'action des causes indiquées plus haut, et fixée enfin d'une manière endémique dans la Pologne par l'habitude, peut, avec le temps, porter atteinte aux propriétés organiques et vitales des cheveux, ainsi qu'aux fonctions qu'ils sont destinés à remplir dans l'économie, et troubler l'harmonie qui existe entre le système pileux et les autres parties du corps. C'est ainsi qu'une affection provoquée artificiellement, et qui n'était rien par elle-même, peut, à l'instar d'un cautère ou de tout autre ulcère, finir par engendrer une altération réelle dans l'économie. Cette circonstance seule pourrait faire considérer la plique comme une véritable maladie, qui aurait acquis ensuite la faculté de se développer et de se renouveler sans cesse, sous l'influence des causes locales, physiques et morales qui l'ont d'abord produite.

La plique n'est donc jamais, suivant M. Gasc, qu'une intrication accidentelle des cheveux, ou tout au plus la crise d'une maladie qui n'a d'ailleurs point d'autre rapport avec elle. Mais lorsque la dépuration dont elle est le siége se prolonge au-delà des forces de l'individu, elle agit comme un ulcère artificiel devenu le foyer d'une suppuration trop abondante. De là tous les symptômes concomitans et généraux de la plique, marqués par la pâleur du visage, par une maigreur lente ou une bouffissure générale. Ces symptômes sont réellement ceux de la fièvre hectique, ou de la fièvre nerveuse d'Huxham. Dans de pareilles circonstances, la suppression subite de la plique pourrait avoir les mêmes suites que celle d'un cautère.

Du reste, M. Gasc nie, comme nous l'avons déjà dit, que la plique attaque jamais les cheveux courts ; il prétend qu'elle n'altère jamais non plus la texture de ces parties, et il attribue la longueur démesurée que prennent quelquefois celles-ci : 1°. à ce que les personnes pliquées conservent longtemps leur chevelure, et qu'alors les nouveaux cheveux vont se réunir et se confondre avec ceux qui sont pliqués, augmentant ainsi la masse et la longueur des mèches ; 2°. à ce que le changement qui survient dans le système pileux, à l'occasion de la plique, porte quelquefois dans les cheveux un surcroît de nutrition, qui en favorise le rapide accroissement ; 3°. enfin, à ce que le

tiraillement exercé sur les racines des cheveux contribue peut-être à les allonger.

Nous pouvons nous dispenser de reproduire ici les idées du docteur Wolf (*Roczniki towarzystwa krolewskiego przyjaciot nemk*, tom. dziesiaty, 1817, in-8°., pag. 488-508), car elles ne diffèrent absolument en rien de celles de M. Gasc. C'est la même manière de raisonner, ce sont les mêmes argumens et les mêmes objections.

Maintenant que nous avons rassemblé dans un cadre étroit les propositions fondamentales de la doctrine de M. Gasc, ou plutôt de celle de M. Roussille-Chamseru, nous allons les reprendre l'une après l'autre. M. Gasc reproche à Hercule de Saxonia d'avoir écrit un roman sur la plique; nous ne donnerons point cette épithète à son travail, parce qu'en effet, s'il s'est écarté quelquefois de la vérité, au moins ne peut-on pas disconvenir qu'il n'ait fait tous ses efforts pour s'en rapprocher: son seul défaut est d'être exclusif, d'avoir établi un système sur un certain nombre de faits, et d'avoir voulu généraliser ce système, en laissant de côté tout ce qui s'élève contre. On pourrait aussi l'accuser de n'avoir pas avoué toutes les sources dans lesquelles il a puisé, si, comme nous l'avons déjà dit, tout ne portait pas à croire qu'il n'a point lu l'ouvrage de M. Schlegel, dans lequel on retrouve toutes ses idées.

Les considérations historiques placées en tête de cet article suffisent pour faire apprécier ce que M. Gasc dit au sujet de la situation physique et morale des Polonais à l'époque de l'invasion des Mogoles, et de l'influence qu'exerça le croisement des races. Nous avons établi, d'après le témoignage unanime des historiens, non-seulement polonais, mais encore hongrois et transylvains, qu'on ne saurait admettre, dans le cas particulier dont il s'agit ici, la création d'une maladie nouvelle par le mélange des deux nations, puisqu'il n'y eut même pas entre elles des relations de maître à esclave, auxquelles la férocité des Mogoles mit toujours un obstacle invincible. Rien ensuite n'autorise à penser que la condition des Polonais fût meilleure avant qu'après l'invasion: ils gémissaient auparavant sous le joug de la féodalité, comme ils y sont restés depuis, et cet épouvantable fléau du genre humain n'a jamais varié dans ses tristes résultats, la misère, l'abrutissement et l'oppression des peuples. Ne craignons pas de la considérer comme une des circonstances qui ont le plus contribué à provoquer la naissance de la plique, parce que, dès que le régime féodal fut introduit en Pologne, les causes morales se réunirent bientôt aux causes physiques pour la produire, et donnèrent à ces dernières un accroissement d'énergie sans lequel elles eussent toujours été insuffisantes. D'ailleurs, puisque M. Gasc

rejette l'autorité de l'opinion générale, quand elle prononce que la plique est une maladie, pourquoi l'admet-il quand il en fixe l'apparition au temps de la guerre des Mogoles? Il s'en faut que ce dernier fait soit démontré : l'histoire garde un profond silence, et M. Schlegel a pu, avec tout autant de droit que M. Gasc, faire remonter l'origine de la plique jusqu'au onzième siècle. Quand les faits se taisent, le champ se trouve ouvert aux hypothèses, et l'on sait qu'il est immense. Tout l'exorde de M. Gasc n'est qu'un tissu de conjectures : c'est la partie romanesque de son travail.

D'un autre côté, le mélange de deux nations peut-il contribuer au développement d'une cachexie propre à tout un peuple? L'histoire nous fournit-elle un seul fait à l'appui de cette bizarre proposition, à moins qu'on ne veuille recourir à la fable ridicule qui fait provenir la maladie vénérienne de l'Amérique; et si l'on accorde cependant qu'en effet il a pu se développer ainsi une cachexie capable de favoriser l'apparition des exanthèmes, en particulier celle du trichoma, comment se fait il que les premiers exemples de cette affection très simple, née toutefois d'une réunion assez compliquée de circonstances, n'aient été que le résultat de la négligence des soins de propreté? Enfin, comment la plique peut-elle tenir à ce que les Polonais ont négligé l'usage du peigne, puisqu'il y a quelques siècles, tous, sans exception, se rasaient la tête, au sommet de laquelle ils ménageaient seulement un très-petit bouquet de cheveux, et qu'aujourd'hui même cette antique coutume nationale n'est guère négligée que dans les grandes villes.

Ces contradictions inexplicables ne sont pas les seules qui aient échappé à M. Gasc; car bientôt après il prétend que la plique peut être la crise d'une autre maladie, ce qui revient à dire que, dans quelques cas, la matière agglutinante arrive du dehors, tandis que, dans certains autres, elle provient du dedans. Or, dans ces derniers, est-on donc bien réellement fondé à dire que la plique n'est point une maladie? Sans doute l'intrication des cheveux paraît ne devoir être considérée le plus souvent que comme un pur accident, un symptôme si l'on veut, et qui, comme tel, ne mérite point de tenir place dans un cadre nosologique fondé sur des principes rigoureux; mais possédons-nous encore un seul cadre semblable? Tous ne sont il pas remplis de symptômes personnifiés? Car, que sont les aphthes, les dartres, les scrofules, les hydropisies, les fièvres elles-mêmes, sinon les effets visibles d'un état particulier que nous ne connaissons pas, que nous ne connaîtrons peut-être jamais, et qui a été, comme il sera longtemps encore, un sujet inépuisable de controverses? Ainsi, quand bien même la plique ne serait autre chose qu'un feutrage pur et simple des che-

veux, comme mille circonstances se réunissent pour faire de la tête un centre fluxionnaire chez les Polonais, que toutes les fois qu'un mouvement s'établit du centre à la circonférence vers cette partie, on ne peut toucher aux cheveux ni par prudence, ni par crainte de causer des douleurs violentes, et qu'enfin lorsque le feutrage s'est effectué par l'action réunie de la compression, de l'imbibition par un fluide visqueux, et du temps, on ne peut pas couper ou essayer de démêler les cheveux sans faire courir de grands risques à l'individu, on serait encore fondé à prétendre que la plique est, sinon une maladie par elle-même, du moins un accident, un symptôme nécessaire et inévitable de beaucoup d'affections. Or, c'est en effet là ce que M. Gasc s'est vu lui-même dans la nécessité d'établir, mais en prenant des voies obliques, au lieu de marcher franchement au but. Son unique intention a été de détruire l'hypothèse absurde et mensongère d'un virus trichomatique antérieur au développement de la plique, et il y a parfaitement réussi. Les immobiles, car on en compte aussi quelques-uns en médecine, pourront seuls se repaître encore de cette vieille chimère, si digne de figurer à côté de celle du virus syphilitique. Seulement M. Gasc aurait pu éviter de commencer par établir une proposition qu'il éprouve à chaque instant le besoin de modifier, et qu'il finit même par contredire; car il prétend que la plique n'est point une maladie, et cependant on lit cette phrase dans son Mémoire : « Un homme atteint depuis longtemps de la plique, et frappé de l'espèce de cachexie qui accompagne cette affection. » Dans un autre endroit, il dit que : « Toutes les déformations de la chevelure sont comme un remède bienfaisant et énergique qui agit à la manière des irritations locales. » C'est abuser des termes, puisqu'en supposant même que la plique ne provienne jamais des bulbes des poils, il n'en serait pas moins constant qu'avec le temps elle dégénérerait en maladie réelle, c'est-à-dire deviendrait la source d'une révolution vitale quelconque, laquelle constituerait un état pathologique, puisqu'elle n'entrerait pas dans le cercle tracé par la nature. D'ailleurs on doit être conséquent en tout : M. Gasc ne veut pas de la plique, et cependant il admet encore un virus vénérien masqué ; en général il paraît tenir singulièrement à l'idée des maladies *spécifiques*, ayant chacune des symptômes *spécifiques*, qui servent à les caractériser et à les faire reconnaître. Cette *spécificité* des maladies, il la tire sans doute de la nature des symptômes; car autrement elle n'aurait point de sens. Or, s'il existe en Pologne une réunion de causes propres à exciter plus particulièrement des dérangemens dans le mode de vitalité du système pileux, n'en est-ce pas assez pour ranger parmi les maladies les résultats de cette réaction patholo-

gique? Ces causes sont les mêmes qui engendrent ailleurs la goutte ou le rhumatisme; ici la pleurésie ou la péripneumonie, là la dysenterie, etc.; mais, par cela même que la goutte, le rhumatisme, la pleurésie, etc., sont comptés parmi les maladies, la plique, ou, pour mieux dire, l'affection du système pileux, dont le résultat apparent est la déformation des cheveux, doit également y être admise.

Mais nous avons encore un reproche plus grave à faire à M. Gasc, c'est de n'avoir porté son attention que sur un état des poils qui nous paraît avoir été rangé très-mal à propos dans le domaine de la plique, d'avoir positivement nié que l'affection trichomatique résidât dans le tissu même des cheveux et de leurs bulbes, et d'avoir posé en principe que l'intrication de la chevelure ne peut pas s'établir immédiatement à la sortie du bulbe, mais qu'elle s'opère toujours à une certaine distance du cuir chevelu. Les faits rapportés précédemment (VIII) détruisent toutes ces assertions. Comme le dit avec juste raison M. Gasc lui-même, ce ne sont pas les livres publiés sur cette matière que nous devons consulter, parce qu'ils ne sont, pour la plupart, propres qu'à nous égarer; il faut étudier des faits nouveaux. Mais pourquoi ne prendre parmi ces faits nouveaux que ceux qui sont favorables à notre opinion, et dédaigner ou révoquer en doute ceux dont on n'a pas rencontré soi-même les analogues?

La dernière opinion sur la plique dont il nous reste à rendre compte, est celle des médecins qui la considèrent comme une affection arthritique, ou plutôt comme une sorte de crise, soit de la goutte, soit du rhumatisme, par les cheveux. Ainsi Baldinger la croyait déterminée par une âcreté rhumatismale, et M. Gasc nous apprend que le docteur Liboschitz de Wilna est de cet avis. Mais personne n'a donné plus de développement à cette doctrine que M. Schlegel, sur les traces duquel viennent tout récemment de marcher Richter et le docteur Hartmann.

M. Schlegel ayant remarqué que presque tous les symptômes précurseurs de la plique sont les mêmes que ceux qui signalent la goutte et le rhumatisme, que l'intrication des cheveux s'observe surtout dans les mois les plus chauds de l'année, en juin, juillet et août, ce qui s'accorde avec ce qu'en ont vu M. Lafontaine et tous les autres observateurs; s'étant aperçu en outre que la chaleur des chambres en favorise dans tous les temps le développement, conclut qu'elle doit avoir la même cause que ces affections. Or cette cause est, suivant lui, d'une part, la suppression de la transpiration cutanée, de l'autre celle de l'excrétion qui, ne pouvant plus s'échapper par la surface des cheveux, s'accumule dans les canaux dont ils sont creusés.

L'habitude qu'ont les Polonais de se raser la tête lui paraît donc être la principale source de la maladie, parce qu'elle donne naissance aux deux conditions propres à en provoquer la manifestation.

On a répété chez nous, sur la foi de M. Lafontaine, que la crainte d'être attaqué de la plique avait déterminé beaucoup de Polonais à prendre l'habitude de se raser la tête, et de ne conserver qu'une petite houppe de cheveux sur le vertex. La seule circonstance de cette houppe aurait dû suffire pour éclairer sur la fausseté de l'explication. M. Schlegel indique la véritable origine de cette singulière coutume. Les Polonais, fatigués des troubles qui désolèrent leur pays vers la fin du règne de Micislas II, pendant que ce prince était occupé à combattre les Bohêmes et les Moraves, et surtout après sa mort, arrivée en 1034, sous la régence de sa veuve Richsa, s'adressèrent au pape, d'après la proposition de l'évêque de Gnesen, pour obtenir que Casimir I, fils de leur dernier souverain, fût relevé des vœux qu'il avait faits en France dans l'abbaye de Cluni, où il était même devenu diacre. Le pape leur accorda leur demande, mais à condition, entre autres, qu'en mémoire de cet événement, tous les hommes se raseraient désormais la tête, ainsi que le faisaient alors les bénédictins à la congrégation desquels Casimir appartenait. Ce prince, en montant sur le trône, ordonna la tonsure générale dans ses états, où elle est devenue ensuite une pratique et une mode nationales; un septième environ de la population y est maintenant assujéti. C'est donc de cette époque, c'est-à-dire de 1041, que M. Schlegel fait dater l'apparition de la plique eu Pologne.

Ainsi la Pologne est, suivant lui, le seul pays où la vraie plique se rencontre endémiquement, parce que c'est le senl où les habitans, soumis à l'usage de se raser la tête, soient en même temps exposés à toutes les intempéries d'un climat rigoureux, dont ils ne savent pas assez se garantir; mais cette maladie peut se développer partout ailleurs d'une manière sporadique, lorsqu'il se réunit un ensemble de causes propres, d'une part, à diminuer l'action du système cutané, et de l'autre à exalter celle de l'appareil pileux.

Voulant s'assurer si l'usage de se raser la tête pouvait réellement occasioner la plique, M. Schlegel tenta l'expérience suivante, dont nous ne considérerons que le résultat, sans nous arrêter à la juger sous le point de vue de la morale publique et privée.

Il fit raser un enfant de treize ans à la manière des Polonais, sans lui couvrir la tête plus chaudement que par le passé : on répétait l'opération tous les huit jours. Bientôt survinrent le gonflement des glandes du cou, des douleurs dans les yeux,

des ophthalmies accompagnées de pustules à la cornée, des douleurs d'oreilles, un écoulement séreux par le conduit auditif, des douleurs rhumatismales erratiques dans tout le corps, et enfin la fièvre. Contraint de s'arrêter par l'intensité toujours croissante des accidens, il habilla l'enfant d'une manière plus chaude, lui couvrit bien la tête et lui fit prendre des bains chauds. Au septième bain, le malade éprouva de l'agitation et des vertiges : pendant la nuit il s'épancha dans la touffe de cheveux ménagée au sommet de la tête, un liquide ayant la consistance du miel, qui s'épaissit encore davantage à l'air, et qui colla fortement les cheveux ensemble. L'ophthalmie, l'écoulement par les oreilles et les douleurs disparurent.

Le même écrivain a rassemblé différens cas de coïncidence de la plique, soit avec la goutte, soit avec le rhumatisme.

Une femme était depuis douze ans tourmentée par la goutte, qu'avait fait naître l'abus des boissons à la glace : ses règles vinrent à se supprimer; bientôt elle éprouva les douleurs les plus violentes dans le bras gauche, jusqu'à l'extrémité des doigts; elle eut de fréquentes syncopes et des douleurs vives, tant à la région épigastrique, qu'entre les épaules. De petits vésicatoires volans furent appliqués sur les points douloureux, et à l'intérieur on administra les fleurs de soufre, avec celles de zinc. Ce traitement procura un prompt soulagement : les cheveux se mêlèrent, et les ongles des doigts malades prirent une teinte jaune brunâtre; ils grandirent aussi beaucoup.

M. Schlegel a vu également la plique survenir sous l'aisselle d'un général qui depuis longtemps était atteint d'un rhumatisme chronique et d'une paralysie. Il a aussi connu un vieil officier russe qui était accablé de douleurs et de céphalées dues aux fatigues et aux privations de la guerre; ce militaire n'avait point de cheveux sur le front ni le vertex, mais ceux qu'il portait encore en petit nombre sur les tempes et à l'occiput, devinrent le siége d'une vraie plique, à l'invasion de laquelle toutes les douleurs disparurent complétement.

Des exemples analogues existent encore dans d'autres auteurs. Ainsi Stark rapporte qu'un chasseur allemand étant tombé dans un marais où il s'enfonça jusqu'à mi-corps, et où il fut obligé de passer la nuit en attendant du secours, éprouva ensuite pendant quelque temps des douleurs rhumatismales erratiques, qui cédèrent à l'apparition d'une plique. Holst a rapporté un cas à peu près semblable dans le Journal de médecine-pratique d'Hufeland, et nous en pourrions citer bien d'autres, si nous voulions grossir indéfiniment cet article.

Du reste, M. Schlegel soutient que la plique n'est pas contagieuse, qu'on ne saurait apporter le germe de cette affection en naissant, et que les nourrices ne peuvent la communiquer

à leurs nourrissons. Elle n'est point contagieuse, dit-il, puisque les Russes vivent au milieu de chevaux dont la plupart en sont infectés, et qu'il est fort rare de la rencontrer chez eux. Cette différence entre le Russe et le Polonais tient à ce que le premier est en général mieux vêtu et logé plus sainement : presque toujours il habite un étage au-dessus de l'étable, au lieu qu'en Pologne, le même cloaque, au niveau du sol, sert de refuge aux animaux les plus immondes et à des êtres qui n'en diffèrent guère que par la figure humaine : spectacle hideux et déchirant, qu'on retrouve dans le fond de notre Bretagne, et dans les campagnes désolées du Milanais. Le paysan russe est encore redevable en partie de sa santé robuste aux bains de vapeurs, dont il fait un usage presque journalier.

A chaque page, pour ainsi dire, de son intéressant Mémoire, M. Schlegel revient sur l'une ou sur l'autre de ces propositions, qui sont fondamentales pour lui. Comment donc M. Gasc a-t-il pu dire que ce praticien considère la plique comme contagieuse, lui qui fut à cet égard l'antagoniste le plus déclaré du docteur Lafontaine ? En effet, il admet bien, comme ce dernier, qu'une plique fraîche, encore imprégnée d'une humeur gluante et visqueuse, peut, lorsqu'on l'applique sur la tête d'une personne saine, produire une agglutination et une intrication plus ou moins complètes de la chevelure. C'est ainsi qu'il a vu cet effet survenir au pénil d'une femme, dont le mari était pliqué, et le docteur Brera dit avoir observé à Berlin, lorsqu'il y suivait la clinique de Selle, deux soldats prussiens qui se trouvaient dans le même cas, pour avoir eu commerce avec une Polonaise. Mais ce n'est là pour lui qu'une plique fausse, une plique semblable à celle dont on pourrait provoquer la formation avec toute autre substance mucilagineuse ou collante. La vraie plique, fait-il observer, se déclare toujours d'une manière soudaine, et elle est suivie de soulagement : la fausse, au contraire, demande plus de temps pour se produire, et elle ne commence jamais dès la racine même des cheveux. Celle-ci est sans contredit la plus commune en Pologne, où l'on trouve beaucoup de pliques artificielles, par suite du préjugé qui fait croire à la possibilité de guérir la plupart des maladies, en favorisant par tous les moyens possibles l'intrication et le feutrage des cheveux.

M. Gasc objecte que si la plique n'était qu'une maladie arthritique ou rhumatismale masquée, nous devrions l'observer quelquefois dans tous les pays où ces affections sont les plus communes : cependant il accorde que leur complication avec la plique est d'autant plus fréquente, que le traitement qu'on

emploie pour les guérir, c'est-à-dire les sudorifiques, est très-propre à faire développer la plique d'une manière locale.

Nous répondrons à la première objection, que les causes occasionelles de la plique n'existant point ailleurs qu'en Pologne, du moins dans la masse de tout un peuple, il est naturel que la maladie s'observe rarement hors des limites de cette contrée. N'est-il pas admis que les organes les plus actifs sont aussi les plus exposés aux maladies? Or, le système pileux a chez les Polonais, par l'influence de diverses causes, un surcroît d'activité vitale qu'il ne possède point chez les autres peuples. D'ailleurs, beaucoup d'écrivains assurent avoir vu la plique survenir nombre de fois dans le cours d'affections rhumatismales très-graves. Enfin, la déformation des ongles est, comme l'on sait, un phénomène assez commun dans la goutte.

Quant à la seconde objection, nous ne nions point l'influence du traitement sudorifique pour produire une fausse plique; mais il est insuffisant, à notre avis, pour en déterminer une vraie. Il y a plus: nous pensons que par l'effet même qu'il produit, l'excitation des exhalans cutanés, ce traitement est directement contraire à la naissance d'une véritable plique. Pourquoi ne produisait-il pas cet effet lorsque la coutume régnait encore de faire suer *usque in extremis* les malheureux vérolés? Ceci nous conduit naturellement à jeter un coup d'œil rapide sur le système pileux considéré d'une manière très-générale.

XI. *Considérations générales sur le système pileux.* Bien certainement, les cheveux ne nous ont pas été donnés par la nature à titre de pur ornement. On ne peut même pas présumer que leur unique destination soit de garantir la peau de l'impression du froid. Toutes les causes finales ne sont que des jeux de l'imagination, et n'ont point de réalité dans l'univers. Une chose existe, non pas parce qu'elle est utile, mais parce qu'un besoin l'a rendue nécessaire. Ce sont les besoins qui donnent naissance à tout, et comme mille circonstances les font varier à l'infini, leurs produits ne peuvent manquer non plus d'être infiniment variables.

Les poils ne sont pas dépourvus de toute espèce de vitalité, ainsi qu'on l'a pensé pendant longtemps. Leur enveloppe extérieure, épidermoïde, est seule inerte, tandis que leur substance intérieure jouit de la vie, quoiqu'à un degré très-faible et d'une manière fort obscure. Autenrieth avait déjà conjecturé, assez probablement d'après l'autorité de Ludwig, que la moelle dont les poils sont remplis est de la même nature et exerce les mêmes fonctions que le réseau de Malpighi, de sorte qu'aux yeux de cet habile physiologiste, une seule et

même cause présidait à la coloration du système pileux et de la peau. Cette proposition a été mise hors de doute par les savantes recherches de M. Gaultier, et par les observations anatomiques non moins curieuses que M. Burch a publiées cinq années plus tard.

Il résulte de ces recherches, que le tissu de Malpighi est bien le siége de la couleur de la peau, mais que le principe colorant est sécrété dans les bulbes des poils, qui le transmettent aux gemmules, avec lesquels ils communiquent par un petit vaisseau, comme aussi ils reçoivent, des bourgeons sanguins de la première couche du tissu muqueux, plusieurs petits vaisseaux destinés à leur apporter le sang dans lequel ils trouvent les matériaux de leur sécrétion (*Voyez* PEAU). On explique de cette manière l'identité de couleur des cheveux et de la peau, aussi bien que les diverses teintes offertes par les tégumens chez les différens peuples. Ces teintes paraissent, en effet, dépendre de la plus ou moins grande quantité de sang qui arrive aux bourgeons sanguins, et par eux aux bulbes. Telle est particulièrement l'opinion du docteur Burch : *Gemmæ hæ, quæ cum proximè sibi adstantibus laminam referunt sulcatam, in Æthiope majori filamentorum numero constare videntur, ac plerumque sanguine magis turgent, quàm in Europæis; unde jam aliquâ cum vero similitudine ratio coloris magis concentrati deduci potest.* Ces conjectures acquièrent encore un plus haut degré de vraisemblance lorsqu'on les rapproche des phénomènes présentés par la leucœthiopie ou leucozoonie et la mélanochroie, ainsi que nous nous proposons de le démontrer ailleurs dans un Mémoire particulier, où nous examinerons l'influence de certains médicamens sur la coloration permanente ou temporaire de la peau.

La vigueur coïncide toujours avec l'abondance et la coloration des poils. Les personnes blondes sont la plupart du temps moins fortes que les brunes, et surtout que les noires. Les animaux dont le pélage éclate de couleurs brillantes, sont en général aussi beaucoup plus faibles que ceux dont les poils ont une teinte sombre et obscure. Mais c'est surtout avec l'appareil générateur que le système pileux est uni par les connexions les plus intimes. On sait qu'il se développe principalement à l'époque de la puberté, et qu'il reste pour ainsi dire à l'état rudimentaire chez les mâles que l'instrument tranchant a privés des marques de leur sexe. Presque toujours même au temps de cette révolution, les cheveux subissent un changement dans leur teinte, qui devient plus foncée.

Beaucoup de faits se réunissent aussi pour constater la corrélation qui existe entre la longueur des poils et la force corporelle. Les habitans de l'Auvergne ne l'ignorent point, puis-

qu'au rapport de Venette, ils ne coupent jamais la crinière des chevaux, dans le craindre d'affaiblir en eux la puissance génératrice. Hans Adam, baron d'Oxenstiern, qui naquit à Stockholm, en 1529, et qui était si renommé pour sa force, avait une barbe de six pieds deux pouces de long. Le chevalier de Thalberg, dont la force n'était pas moins extraordinaire, avait aussi des poils très-développés, et sa barbe, entre autres, était d'une longueur prodigieuse. Marescotti parle aussi d'un ecclésiastique extrêmement robuste, dont les cheveux étaient très-longs; mais cet homme, ayant fait couper sa chevelure, redevint d'une force très-ordinaire, ce qui nous rappelle l'histoire de Samson, reproduite par les Grecs, sous des formes plus gracieuses, dans celle de Nisus. Il ne répugne effectivement pas d'ajouter foi à cette histoire, en la dépouillant des exagérations que l'ignorance et le fanatisme d'un peuple barbare y ont ajoutées.

Les affections morales influent d'une manière étonnante sur la vitalité des poils : le chagrin, la peur les font blanchir subitement, ce dont on trouve des exemples sans nombre dans Pechlin, Cœlius Rhodiginus, Hamberger, Levinus Lemnius, Schenck, Salmult, Hahnemann, Behrens, Bichat, etc. Nous n'en citerons qu'un seul, bien connu, celui de l'infortunée Marie-Antoinette, dont les cheveux, qui étaient du plus beau blond, grisonnèrent en une seule nuit, lorsqu'on lui annonça sa translation au Temple.

Les maladies n'agissent pas moins sur les propriétés vitales du système pileux. La plupart du temps elles les diminuent, de sorte qu'elles déterminent la chute des poils. Mais, souvent aussi, elles se bornent à les pervertir, et à altérer la couleur de la matière contenue dans la cavité intérieure. Ainsi, on voit les cheveux blanchir dans certaines fièvres, et continuer de croître ainsi, après la convalescence, chez des personnes qui les avaient cependant d'un très-beau noir avant de tomber malades. La même chose arrive chez les hommes livrés aux travaux du cabinet, et dont les cheveux grisonnent de très-bonne heure, malgré qu'ils n'en continuent pas moins de croître, au contraire de ce qui a lieu dans la calvitie sénile, où la couleur blanche de la chevelure dépend de la diminution des propriétés vitales des bulbes. Reidlin assure avoir vu les cheveux prendre une teinte jaune dans une violente jaunisse. M. le docteur Isoard nous a communiqué l'histoire d'une jeune personne, dont les cheveux, naturellement d'un beau blond, devenaient d'un rouge fauve toutes les fois qu'elle tombait malade, et reprenaient leur couleur ordinaire à l'époque de la guérison. Le docteur Tournon, de Toulouse, vient de consigner un fait absolument semblable dans un des derniers

cahiers des Annales cliniques de Montpellier : c'est celui d'une femme de trente-six ans, qui, à la suite d'une fièvre maligne dont le principal symptôme était une céphalalgie atroce, vit blanchir ses cheveux et ses cils pendant sa convalescence ; mais ces poils ne tardèrent point à reprendre la couleur noire qu'ils avaient avant la maladie, et ce qu'il y a de bien remarquable, c'est que, quand la malade voulut se peigner, il ne lui tomba que très-peu de cheveux. M. Alibert parle aussi d'une dame, dont la chevelure blonde a été remplacée par une noire, après des couches laborieuses, suivies d'une fièvre adynamique.

Il n'est pas toujours prudent de couper les poils chez les personnes en santé : on en a vu résulter quelquefois des accidens plus ou moins graves. Thomas Bartholin parle d'un moine qui devenait aveugle toutes les fois qu'il se rasait, et qui recouvrait la faculté de voir, lorsque sa barbe avait pris une nouvelle croissance. M. Schlegel dit avoir vu aussi des individus qui, après s'être fait raser la tête, sans la couvrir ensuite d'une coiffure assez chaude, furent sujets à des sueurs de pieds d'une fétidité repoussante. Or, on sait quels soins exigent ces sueurs, dont la suppression imprudente occasione les accidens les plus graves, des attaques d'apoplexie, et quelquefois même la mort.

Si la coupe des cheveux est déjà si importante chez l'homme en bonne santé, elle le devient bien davantage encore chez les malades, ou plutôt chez les convalescens. On peut consulter, à cet égard, les observations intéressantes que le docteur Lanoix a insérées dans les Mémoires de la Société médicale d'émulation, et diverses autres analogues, qui sont rapportées par M. Gasc.

Tous ces faits réunis, sur lesquels nous avons dû nous contenter de glisser, parce qu'ils trouveront ailleurs leur complet développement (*Voyez* POIL), tous ces faits établissent que les bulbes des poils jouissent de propriétés vitales très-distinctes, et que le système pileux, à raison de l'influence qu'il exerce sur les autres systèmes, ainsi que de celle qu'il en reçoit, doit être sujet à des affections de différente nature, d'autant plus que l'usage, adopté chez la plupart des peuples, de couper ses cheveux plus ou moins près de la tête, active ces mêmes propriétés vitales, et fait qu'il est, pendant la plus grande partie de la vie, le siége d'un mouvement continuel d'accroissement, c'est-à-dire que les phénomènes qui s'y passent dans l'enfance, s'y renouvellent sans cesse.

Le rôle que les poils jouent dans l'économie a exercé la sagacité de quelques physiologistes. Abraham Knaaw-Boerhaave, Kniphof, Haller, Blumenbach et M. Schlegel les ont considérés comme des émonctoires servant à une dépuration universelle

des humeurs, et à débarrasser le corps d'une foule de substances qui, ne pouvant plus lui servir, ne tarderaient pas à lui devenir nuisibles. Haller a soutenu qu'ils transpirent par leur extrémité, et peut-être même par toute leur surface, opinion qui a été défendue avec chaleur, et présentée d'une manière fort ingénieuse, par M. Schlegel.

Suivant ce praticien, les poils, principalement les cheveux, remplacent jusqu'à un certain point la peau, et remplissent à peu près les mêmes fonctions qu'elle. Leurs bulbes, outre la matière destinée à produire le poil lui-même, sécrètent encore une humeur particulière, qui se répand dans la cavité, d'où elle s'exhale peu à peu au dehors. Ce qui lui semble prouver qu'en effet la nature destine les cheveux à opérer la fonction exhalante de concert avec la peau, c'est que plus les hommes transpirent, comme dans les pays chauds, plus leurs cheveux sont courts, tandis qu'au contraire, ils sont longs dans les contrées septentrionales, où l'on éprouve une déperdition bien moins considérable par la peau. M. Schlegel croit que la même raison explique peut-être aussi pourquoi les cheveux sont en général bouclés, frisés ou même crépus au Midi, tandis qu'ils sont plats et pendans au Nord : cette différence, dit-il, tient à la quantité d'humidité qui les abreuve, puisqu'ils sont, ainsi que personne ne l'ignore, éminemment hygrométriques. En faisant remarquer que M. Gasc est du même avis, comme, en général, un hasard singulier a voulu que toutes les idées du praticien de Moscou se présentassent aussi à son esprit, nous ajouterons que nous ne pouvons partager le sentiment de ce dernier. Nous ne croyons pas que le plus ou moins de développement des poils ait aucun rapport avec l'exhalation cutanée ; mais nous pensons qu'il se rattache d'une manière très-intime à la coloration des tégumens. Ainsi, la brièveté des poils, chez les peuples méridionaux, nous paraît être le résultat d'une disposition anatomique particulière, qui, tout en activant la sécrétion des bulbes, en disperse plus abondamment le produit dans le tissu même de la peau, et l'écarte ainsi des cheveux, dans lesquels elle se rend au contraire presque toute entière, chez les nations dont la peau n'est point colorée. L'observation citée plus haut (VIII), d'après M. Gaultier, vient à l'appui de cette conjecture.

M. Schlegel applique ses idées physiologiques sur le système pileux à sa théorie de la plique, qui représente cette affection comme le résultat de l'habitude qu'ont prise les Polonais de se raser la tête. Cette coutume fait, dit-il, que les racines des cheveux et les orifices des vaisseaux exhalans sont dans un état continuel de surexcitation plus ou moins grande, qui ne leur permet plus de remplir leurs fonctions. L'action vitale

des bulbes des poils qui ont été ménagés se trouve nécessairement alors exaltée ; leur sécrétion augmente beaucoup, et les poils eux-mêmes finissent par acquérir ainsi une longueur illimitée, semblable à celle qu'ils présentent dans la plique en lanières.

Cette dernière explication de l'accroissement des cheveux est admise, comme nous l'avons dit, par M. Gasc, mais en concurrence avec deux autres, dont il est surprenant que l'auteur n'ait pas senti de suite l'inconvenance et la fausseté. M. Schlegel a aussi précédé M. Gasc dans celle de la raison pour laquelle la plique règne d'une manière endémique en Pologne. Si l'état pathologique des cheveux, produit par leur hypertrophie, dure longtemps, dit-il, ou se répète souvent, la chevelure doit s'habituer peu à peu à cette sécrétion ou excrétion morbide, qui devient héréditaire, et qui peut se convertir enfin en une disposition innée à toute une nation. Cette dernière idée ne nous semble pas parfaitement juste, car nous pensons que l'hérédité serait, dans le cas présent au moins, d'un bien faible effet, sans la coopération et la persistance des causes primitives. Il est à remarquer, néanmoins, que divers physiologistes modernes ont eu recours aux mêmes argumens pour expliquer comment une même teinte de la peau se propage de génération en génération chez certaines nations.

Les causes dont nous voulons parler sont toutes celles qui tendent à accroître la vitalité des bulbes des poils, aux dépens de celles des autres parties, soit que cet accroissement résulte de la soustraction d'une portion du système pileux, dont l'activité se trouve dispersée sur le restant, soit qu'il tienne à un ensemble de circonstances qui déterminent ce système tout entier à redoubler d'énergie, et à remplir ses fonctions avec un surcroît d'ardeur. Au premier rang doivent être rangés la dépression de l'exhalation cutanée générale, l'état presque habituel de refroidissement des extrémités inférieures en contact avec un sol humide et froid, l'accroissement de l'énergie vitale dans la tête, favorisé encore par l'usage de la couvrir avec des coiffures très-chaudes, et enfin la coutume de raser une partie des poils qui l'ombragent. Si la pathologie du système pileux était plus avancée, et si, en particulier, on n'avait pas rapporté quelques-unes de ses maladies à celles de l'organe cutané lui-même, par exemple, les différentes espèces de teignes, toutes ces propositions sembleraient découler de source, et l'existence de la plique, comme affection propre, ne serait point contestée aujourd'hui. En effet, la nature de l'humeur qui s'écoule dans la teigne, et principalement dans celle qu'on connaît vulgairement sous le nom de croûte laiteuse, est propre à répandre un grand jour sur la théorie des affections pi-

leuses. Nul doute que cette humeur ne soit fournie par les bulbes des cheveux, puisque ceux-ci sont constamment tuméfiés et gorgés d'un liquide plus abondant qu'à l'ordinaire. C'est, sauf les modifications qu'elle a éprouvées de la part de l'état pathologique, la même que celle qui abreuve l'intérieur des cheveux d'une personne en santé, et ce qui semble le démontrer sans réplique, c'est que fort souvent, chez les teigneux, ces mêmes cheveux sont remarquables, soit par leur finesse extrême, soit par une déformation particulière, et qu'en général ils ne croissent pas avec beaucoup de rapidité. Au reste, il se pourrait qu'en étudiant cette branche nouvelle avec plus de soin qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour, on reconnût, dans les bulbes, outre la faculté d'envoyer le principe colorant qu'ils sécrètent dans le tissu muqueux et dans les poils, celle de le transmettre directement au dehors par des orifices encore inconnus. Il est bien difficile, en effet, de croire que ces sueurs visqueuses, huileuses, épaisses et plus on moins fétides, dont le cuir chevelu est si souvent le siége, ne soient pas leur produit, et dérivent de l'exhalation cutanée ordinaire; car ces sueurs sont précisément les plus ordinaires à rencontrer dans les pays où l'activité vitale des bulbes montre plus d'énergie, comme dans le Nord, et surtout en Pologne. M. Schlegel prétend bien qu'elles sont formées par la matière intérieure des cheveux qui coule à travers les porosités de leurs parois; mais cette supposition ne nous paraît pas admissible. Ce que nous pouvons assurer, parce que nous l'avons vu, c'est que le fluide, quelle qu'en soit la source, coule et ruisselle le long des cheveux, à l'extrémité desquels on le voit quelquefois se rassembler sous la forme de gouttelettes. Ne se pourrait-il pas aussi que l'enveloppe singulière dont les cheveux sont entourés à une hauteur plus ou moins considérable dans la teigne amiantacée, fût un produit direct des bulbes, une sorte de second cheveu sécrété en dehors du véritable par l'effet d'un changement survenu dans la nature de la sécrétion, qui constitue en santé les sueurs de la tête? Nous avons eu fréquemment occasion d'observer la teigne amiantacée, et nous l'avons toujours rencontrée, contre l'assertion de M. Alibert, chez des individus très-jeunes; or, c'est précisément pendant les premiers âges de la vie que les bulbes des poils jouissent, dans nos climats, de toute la plénitude de la vie qui leur appartient en propre. Cette espèce de teigne ne serait-elle qu'une variété de la plique? L'absence de l'intrication des cheveux ne s'opposerait pas au rapprochement des deux affections, puisque nous avons vu que ce phénomène n'est point essentiel, et qu'il tient à la sécrétion d'un fluide, dont la gaîne, développée autour de la base des cheveux, serait ici le représentant.

Il nous paraît facile maintenant d'apprécier à leur juste valeur ces argumens auxquels on prête si gratuitement tant de force : la plique épargne tous ceux qui veulent s'en préserver ; elle a choisi pour s'établir les endroits les plus misérables de la Pologne ; elle a disparu, ou au moins diminué en raison des progrès des lumières et de la multiplication des moyens d'aisance ; on ne l'observe point chez les étrangers, même chez ceux qui ont longtemps partagé la nourriture et le toit des paysans polonais ; ceux-ci cessent d'en être atteints, lorsque, devenus soldats, ils portent des cheveux coupés, et sont astreints à la propreté. Ne voit-on pas qu'il n'est point une seule de ces raisons qui ne milite contre la doctrine en faveur de laquelle on l'allègue ? En effet, 1°. La plique s'observe rarement chez les gens aisés ou riches, non pas parce qu'ils sont plus propres, et qu'ils se peignent plus souvent, mais parce qu'ils sont mieux nourris, mieux logés, mieux vêtus, et mieux garantis des vicissitudes de l'atmosphère ; 2°. elle affecte de préférence les plus misérables, parce que c'est chez ceux-là surtout que se concentrent les différentes causes énumérées dans le paragraphe précèdent ; 3°. par la même raison elle a dû disparaître des pays où l'aisance a permis aux habitans de prendre un nouveau genre de vie qui rétablît l'équilibre entre toutes les fonctions, et mît un terme à la suprématie que le système pileux avait usurpée jusque-là sur tous les autres ; 4°. les étrangers n'y peuvent être sujets que quand ils sont demeurés exposés à l'action des causes tout le temps nécessaire pour exalter les propriétés vitales d'un système qui, chez eux, quelle que soit son importance d'ailleurs, joue toujours un rôle fort secondaire ; la plupart même ne ressentent jamais l'influence des plus puissantes de ces causes, et sont manifestement dans le cas d'un médecin qui ne contracte pas de maladie vénérienne, malgré que tous les jours il fréquente une multitude de vérolés ; 5°. enfin elle épargne les soldats polonais, mais c'est précisément parce qu'en passant dans la carrière militaire, ils sont forcés de renoncer à leur ancienne manière de vivre, et de contracter de nouvelles habitudes. Or, toutes les maladies n'en sont-elles pas là ? Faisons seulement une remarque qui montrera encore une fois combien la plique a fait naître de contradictions. M. Gasc, suivant pas à pas Davidson, veut qu'on ne craigne pas d'appliquer les ciseaux aux cheveux pliqués, tandis que M. Schlegel prétend, et nous sommes de son avis, que le meilleur moyen de la faire disparaître en Pologne, c'est d'abolir la coutume nationale de se raser la tête. M. Gasc dit que les soldats polonais en sont exempts parce qu'on leur coupe les cheveux à leur entrée au service ; M. Schlegel veut, au contraire, et nous partageons encore son opinion, que ce soit parce qu'il ne leur

est plus permis de se raser, et que leur tête se trouvant uniformément couverte de cheveux, l'équilibre se rétablit entre les diverses parties du système pileux.

Nous n'avons pu nous dispenser de donner une forme polémique à cet article, puisqu'à chaque pas nous avions à combattre des objections ou à renverser des hypothèses : qu'il nous soit maintenant permis, avant de passer au traitement de la plique, de rassembler en un petit nombre de corollaires les propositions relatives à cette maladie que nous avons essayé d'établir, et qui nous paraissent à l'abri de toute contestation.

XII. *Récapitulation générale.* 1°. Le mot *plique* est une dénomination vague sous laquelle on a réuni trois états des poils qui diffèrent beaucoup les uns des autres : l'altération des propriétés vitales et de la texture, tant des bulbes que des poils eux-mêmes; l'agglutination de ces derniers par une exsudation critique que produit le cuir chevelu, et qui paraît provenir fort souvent des bulbes; enfin le feutrage accidentel déterminé par la négligence du peigne, par la compression de coiffures pesantes, ou seulement par le poids de la tête. On peut appeler la première espèce *plique vraie*, la seconde *plique critique*, et la troisième *plique accidentelle*, ou *fausse*, ou *artificielle*.

2°. La plique vraie est une maladie grave dont les symptômes ne diffèrent pas notablement de ceux qu'on observe dans les affections arthritiques et rhumatismales; elle se déclare toujours subitement, ou au moins elle n'exige pas un temps bien long pour se former. La plique critique se manifeste à la suite d'affections de nature très-diverse, mais dont la terminaison s'est opérée par des sueurs visqueuses à la tête : elle se forme avec lenteur. La plique accidentelle n'est précédée d'aucune incommodité, l'art en a quelquefois provoqué la naissance, et elle met toujours beaucoup de temps à se développer.

3°. La première se présente généralement sous la forme de lanières plus ou moins étroites et d'une grande longueur; il paraît peu probable qu'elle existe jamais en masse, c'est-à-dire qu'elle comprenne la chevelure entière dans un seul bloc; elle peut même exister dans chaque poil isolément, et ne point occasioner d'intrication. Les deux autres se présentent au contraire toujours sous la figure de masses plus ou moins volumineuses, globuleuses, calyptriformes ou mitriformes.

4°. Les cheveux se gonflent dans la première, leur diamètre devient plus considérable, et ils se gorgent d'un fluide visqueux qui n'est sans doute que celui qu'ils renferment d'habitude, mais plus abondant et plus ou moins modifié. La texture des cheveux n'est point altérée dans les deux autres : dans la plique critique, ils sont mêlés ensemble à la vérité, mais cependant plutôt collés que feutrés, tandis que dans la plique

fausse ils ont éprouvé un véritable feutrage, un entrecroisement en tous sens.

5°. La vraie plique est toujours adhérente a la tête dans l'origine, et elle ne s'en éloigne que quand l'épanchement cesse de se faire dans les poils. Les deux autres sont constamment à distance, et séparées du cuir chevelu par un intervalle plus ou moins considérable.

6°. La vraie plique est une affection des bulbes qui consiste dans l'accroissement de leur vitalité et l'augmentation de leur sécrétion : la matière qui la forme vient du dedans du corps. Dans la plique critique, c'est aussi le corps du malade qui fournit l'humeur agglutinante; mais quoiqu'il paraisse que cette humeur provient également des bulbes, cependant des observations ultérieures sont encore nécessaires pour déterminer si telle est réellement son origine, ou si elle ne diffère point de l'exhalation cutanée quant à sa source. La plique fausse est toujours le produit d'une cause mécanique extérieure, et, comme telle, ne peut exercer non plus qu'une influence mécanique sur l'économie.

7°. Les racines des cheveux sont très-sensibles dans la plique vraie et dans la plique critique : le moindre tiraillement cause des douleurs violentes, mais le cheveu lui-même n'acquiert point de sensibilité ; en quelque endroit qu'on le coupe, le malade n'en est averti par aucune sensation pénible. Les racines ne sont point douloureuses dans la fausse plique.

8°. La vraie plique reconnaît pour cause tout ce qui peut augmenter l'énergie des propriétés vitales dans les bulbes des poils; comme l'usage de raser souvent une partie de ces derniers, la diminution générale ou locale de l'exhalation cutanée, et l'établissement d'un foyer continuel de chaleur sur les parties velues, pendant que les autres demeurent exposées à l'impression du froid. La plique critique, qui n'est au fond qu'un moindre degré de la précédente, doit être attribuée à la tendance naturelle qu'ont les crises à s'opérer par le système pileux chez les individus qui ont ce système plus exalté, tant par l'influence même du climat que par le concours d'une multitude de circonstances hygiéniques.

9°. Les animaux domestiques doivent être sujets aux trois espèces de plique, dans tous les pays où se rencontrent les causes capables de les produire, et où ces causes agissent sur eux : il peut même se faire qu'eux seuls en ressentent l'action, tandis que les hommes ne l'éprouvent pas, ainsi qu'on le voit en Russie. Mais il ne paraît nullement probable que les animaux sauvages soient sujets à la vraie plique et à la plique critique; fidèles aux lois de la nature, ils n'ont pas su pervertir leur constitution, en se créant un cercle d'existence peu compatible

avec les besoins de l'organisation : si donc on rencontre quelquefois la plique chez eux, ce doit être toujours la fausse plique.

10°. La plique n'est point contagieuse, ce que sa nature connue explique aisément.

11°. Il n'existe point de virus trichomatique. La matière qui gorge les cheveux dans la plique vraie, est une sécrétion accidentelle et pathologique qui ne peut agir sur les cheveux d'une personne saine qu'à la manière de toute substance mucilagineuse, à moins qu'on n'accorde, avec M. Gasc, qu'elle possède la propriété d'opérer une sorte de sécrétage des cheveux, et de favoriser ainsi le feutrage consécutif.

12°. Le feutrage n'est jamais qu'accidentel dans la plique vraie et dans la plique critique. Si le malade restait tête nue et sans s'appuyer sur l'oreiller jusqu'au moment où la matière gluante serait sèche, les pliques ne présenteraient jamais qu'une agglutination de cheveux accollés l'un contre l'autre, ou tout au plus entrecroisés.

13°. La plique vraie peut devenir habituelle, et cesser alors de constituer une maladie. C'est un moyen dont la nature se sert pour se délivrer de substances qui la gênent; elle active l'action d'une partie du système pileux pour suppléer à celle de l'autre : car c'est presque toujours chez les individus soumis à la tonsure qu'on observe ces pliques en lanières d'une longueur démesurée. Jamais la plique fausse n'est dans ce cas; elle augmente bien chaque jour de volume, mais en s'emparant de la chevelure à mesure qu'elle pousse. La vraie plique croît, comme les corps organisés et leurs produits, de dedans en dehors, tandis que l'accroissement de la fausse se fait, comme celui des êtres inorganiques, par juxta-position.

XIII. *Traitement de la plique.* On ne peut pas se dissimuler que, dans l'état actuel des choses, tout ou presque tout ce qui a été écrit sur le traitement de la plique est à refaire. Cette maladie est méconnue en Pologne, ou, pour mieux dire, on s'en fait une idée tellement exagérée, qu'il n'est pas d'affection qu'elle ne se trouve embrasser, et qu'on a par conséquent déployé contre elles toutes les ressources de la matière médicale la plus compliquée. Il sera facile de s'en convaincre en lisant les rapsodies indigestes de Stabel et de Hinitsch.

Les spécifiques n'ont pas manqué non plus dans une maladie attribuée à un virus particulier, et parmi eux le lycopode a surtout joui d'une faveur extraordinaire, à laquelle il a dû d'être décoré du nom d'*herba plicaria*, ou de ceux d'*hexenmehl*, *trudenmehl*. Cette plante est très-répandue en Pologne : les Polonais la font infuser dans une décoction de branc-ursine, de pervenche ou d'ellébore, qu'ils laissent ensuite fer-

menter, en y ajoutant un peu de levain, et qu'ils boivent soit seule, soit mêlée avec des œufs frais en manière de bouillon; ils s'en servent aussi à l'extérieur pour se fomenter la tête, et alors ils y joignent du vin ou quelque autre plante aromatique, comme la sauge ou le romarin. Les anciens auteurs ne tarissent pas plus que les commères d'aujourd'hui sur l'éloge du lycopode, que MM. Lafontaine et Schlegel ont trouvé à peu près inerte. Le docteur Lafontaine vante au contraire beaucoup l'extrait d'aconit et l'antimoine; mais le docteur Wolf n'a reconnu de vertus bien prononcées ni à l'un ni à l'autre de ces deux médicamens. D'autres ont conseillé le mercure, les fleurs de soufre, les fleurs de zinc, etc. La pervenche n'a guère moins été préconisée que le lycopode, sans doute parce qu'elle passa pendant longtemps pour un excellent remède contre les maladies produites par enchantement; mais, comme le fait observer le docteur Hartmann, quoique Apulée la nomme *victoria, quod vinceret pervinceretque injuriam temporis*, il est très-avéré qu'elle n'a pas le pouvoir de vaincre l'*injuria loci*. Tous ces remèdes, préconisés par les uns, sont rejetés par les autres, et il en doit être ainsi toutes les fois qu'un empirisme aveugle préside à la thérapeutique d'une maladie.

M. Schlegel est le seul qui, ayant bien saisi le vrai caractère de la plique, ait aussi tracé un mode de traitement rationnel. Comme l'affection dépend ou d'une irritation rhumatismale qui cherche à s'évaporer en quelque sorte par le cuir chevelu, ou de l'état maladif d'une partie du système pileux, ce qu'il importe surtout, dit-il, c'est de produire une réaction plus considérable dans l'endroit de ce dernier dont les fonctions se trouvent dérangées ou supprimées, et de l'y entretenir pendant quelque temps. Or, le meilleur moyen de remplir cette indication est de recourir aux bains de vapeur, après quoi, s'ils ne font rien, on ne doit plus compter que sur l'application des vésicatoires volans et des sinapismes chauds à la tête, secondés par des frictions avec la teinture de cantharides, l'application d'une calotte de taffetas couvrant toute la tête, et l'usage de gilets et caleçons de flanelle. Dans de pareilles circonstances, le moxa, suivant M. Alibert, a été appliqué avec succès.

Le Polonais est tellement habitué à faire dépendre tous ses maux de la plique, qu'à la moindre incommodité qu'il éprouve il emploie tous les moyens imaginables pour se la procurer: l'inoculation tient le premier rang. On est persuadé en Pologne que la plique peut s'inoculer, et M. Lafontaine a encore proclamé et soutenu cette erreur. Ordinairement on se décide à faire usage d'un bonnet qui a été porté par un pliqué, ou bien on insinue dans ses cheveux une vieille plique tombée, préalablement ramollie dans de la bière ou dans toute autre

liqueur visqueuse. Les femmes réunissent leurs cheveux en petites mèches avec des fils cirés, ou les collent près de la racine avec de la cire, de la résine, de la poix, et restent longtemps sans se peigner. Enfin les juifs emploient un expédient bien plus dégoûtant encore : ils boivent tous les jours quelques verrées d'eau-de-vie, dans laquelle ils ont mis infuser une vieille plique de chrétien. Toutes ces manœuvres et mille autres semblables, sont générales : faut-il donc, d'après cela, s'étonner s'il y a tant de pliqués en Pologne, d'autant plus que presque tous conservent leurs cheveux mêlés jusqu'à ce qu'ils tombent d'eux-mêmes. Aussi peut-on hardiment soutenir que les onze douzièmes des pliques qu'on rencontre sont artificielles, et que la plupart même des autres sont conservées par pure superstition.

M. Schlegel a parfaitement démontré qu'on perdait un temps précieux en cherchant à inoculer une maladie qui n'a rien de contagieux, mais que quand l'éruption d'une plique est accompagnée d'accidens, ou quand la section imprudente des cheveux en a produit, il faut se hâter de recourir aux applications irritantes sur la tête, et en général à tous les moyens capables de ranimer l'énergie du système cutané. Cette conduite, on doit en convenir, est fort sage dans l'état présent des choses.

Quant à la section des cheveux, malgré tout ce qu'on a pu dire, elle demande de grandes précautions, et ceux qui ont prétendu avoir coupé sans inconvénient toutes les pliques qui se sont présentées à eux, en ont imposé, et n'ont jamais rencontré que de fausses pliques. Il ne faut porter les ciseaux sur les cheveux, que quand leurs racines cessent d'être imbibées par un suc visqueux, nauséabond ou fétide, et qu'il s'est établi une distance de plusieurs pouces entre la masse agglutinée et le cuir chevelu : encore la prudence commande-t-elle d'exécuter cette section en plusieurs temps, même pour les pliques artificielles, lorsque la personne les porte depuis longues années, et de couvrir ensuite la tête avec le plus grand soin. Quant aux lanières qui croissent toujours, et qui augmentent sans cesse de longueur, on doit bien se garder d'y toucher; il faut chercher à disperser l'excès de vie du système pileux, en multipliant les points d'irritation sur la surface du corps, et s'attachant surtout à régulariser la transpiration cutanée. On ne se permet de couper les mèches que quand les cheveux qui les formaient cessent de croître avec autant de rapidité et ont repris les qualités physiques qui les distinguent dans les autres parties de la tête ou chez les autres hommes.

Telle est, en général, la marche à suivre de nos jours pour combattre la plique individuelle; mais il en est une autre qui seule pourrait abolir cette maladie, et dont l'effet ne saurait

manquer, ce serait de réformer les mœurs des Polonais d'après les sages préceptes de police médicale tracés par Richter et par Joseph Frank; de rétablir l'équilibre entre tous les appareils, ou au moins de détruire la fatale suprématie que le système pileux exerce chez ce peuple. Cette réforme coûterait peu, puisqu'il s'agirait simplement d'améliorer le sort des malheureux paysans; de leur apprendre à se mieux vêtir, à se mieux loger; de leur accorder le droit de propriété et toutes les jouissances qui s'y rattachent; d'éveiller en eux l'industrie, mère de l'aisance et source des richesses; de leur donner la liberté, en un mot d'en faire des hommes, tandis que leur condition n'est guère préférable à celle des bêtes de somme avec lesquelles ils vivent pêle-mêle. Alors non-seulement la plique véritable diminuerait, finirait même par s'éteindre tout à fait, mais encore les fausses pliques disparaîtraient avec les préjugés qu'une amélioration notable dans la condition physique, et, par suite, dans la nature morale, peut seule abolir chez un peuple dont les dernières classes sont abruties par la misère et la bestialité. Les succès partiels obtenus par quelques riches seigneurs montrent assez ce qu'on pourrait espérer d'un changement de choses qui rendrait à chacun l'exercice de ses droits les plus sacrés. Qu'espérer donc de ceux devant qui ne s'élève que la voix de l'humanité, dont l'intérêt et l'ambition leur ont fait oublier la langue?

STARNIGELIO (Laurent), *Epistola ad Academiam Paduanam de plicâ*. 1599.

FULGINATUS (Luc.-Cæl.), *Consultatio de lue sarmaticâ*; in-fol. *Ferrar.*, 1600.

GRAFENBERG (André de), *Dialog.* VII *ad Sarmatos de novæ pokutiensis luis quam cirrhorum morbum vocant, naturâ*; in-4°. *Vicent.*, 1600.

POSTHUMIUS (A.), *Dissertatio, in qua novæ pokutiensis luis quam cirrhorum morbum vocant, natura et essentia examinantur*; in-4°. *Vicent.*, 1600.

SAXONIA (Hercules de), *De plicâ quæ Poloni Gwozdziec, Roxolani Koltunum vocant, liber*; in-4°. *Patav.*, 1600.

SCHENCK (Jean), *De horrido atque intricato capillitio tum capillis, tum barbæ, novo morbi genere*; in-8°. *Francofurti*, 1600.

GEHLER, *Dissertatio de plicâ*; in-4°. *Basil.*, 1601.

COUSINOT, *Ergo plica epidemica Polonis?* in-4°. *Parisiis*, 1606.

AGRICOLA (Jean), *Dissertatio de helotide seu plicâ polonicâ*; in-4°. *Basil.*, 1615.

ZEIGLER, *Dissertatio de plicâ polonicâ, seu novorum cirrhorum symptomate*; in-4°. *Lipsiæ*, 1623.

BRENDEL (Zacharie), *Dissertatio de plicâ polonicâ*; in-4°. *Jenæ*, 1630.

SCHULZE, *Dissertatio de plicâ polonicâ*; in-4°. *Lugd. Batav.*, 1648.

ROLFINK (Werner), *Dissertatio de plicâ polonicâ*; in-4°. *Ienæ*, 1658.

PLEMP (Vopisque-Fortuné), *De affectibus capillorum et unguium*; in-4°. *Lovan.*, 1662.

DAVIDSON (Guillaume), *Plicomastix seu plicæ è numero morborum apospasma*; in-4°. *Dantisci*, 1668.

MINADOUS (Jean-Thom.), *De morbo cirrhorum seu de helotide quæ Polonis gozdzick, consultatio*; in-8°. *Patav.*, 1680.

CRESSIUS, *Dissertatio de plicâ, Germanis Weichselzopf*; in-4°. *Heidelb.*, 1682.
GEHEMA (Jean-Abraham de), *De morbo vulgo dicta plica polonica*; in-12. *Hamburg.*, 1683.
BOESIUS, *Dissertatio de plicâ*; in-4°. *Jenæ*, 1687.
BINNINGER (Jean-Nicolas), *Dissertatio de plicâ polonicâ*; in-4°. *Basil.*, 1702.
SPERLING (Paul-Godefroi), *Dissertatio de plicâ polonicâ*; in-4°. *Witeberg.*, 1702.
VEHR (Irénée), *De ictero fusco cum plicâ, ex suppressione mensium*; in-4°. *Francofurti*, 1708.
BOEHM, *Dissertatio de plicâ polonicâ*; in-4°. *Francof.*, 1708.
BONFIGLI (Joseph), *Tractatus medico-physicus de plicâ polonicâ*; in-4°. *Vratislaviæ*, 1712.
BACHSTROM, *Dissertatio de plicâ polonicâ*; in-4°. *Hafniæ*, 1723.
FRANK DE FRANKENAU (Georges), *Dissertatio de plicâ polonicâ Lithuaniæ Koltun, Poloniæ godziac*; in-4°. *Hafniæ*, 1723.
LUTTCKE (Michel), *De plicâ dissertatio*; in-4°. *Erford.*, 1724.
LUDOLF (Jérôme), *Dissertatio de plicâ*; in-4°. *Erfordiæ*, 1724.
STABEL, *Dissertatio. Singulares observationes de plicâ polonicâ*; in-4°. *Halæ*, 1724.
ERNDTEL, *Dissertatio de plicâ polonicâ*; in-4°. *Lipsiæ*, 1724.
JUCH (Germain-Paul), *Dissertatio de trichomate sive plicâ Sarmatiæ endemicâ, ejusque medicinâ domesticâ*; in-4°. *Erfordiæ*, 1734.
DETHARDING (Georges), *Dissertatio de plicâ polonicâ*; in-4°. *Rostochii*, 1739.
SCHEIBA, *Dissertatio quædam plicæ pathologiæ, Germanis judenzopf, Poloniæ koltum*; in-4°. *Regiomont.*, 1739.
VATER (Abraham), *Programmata de plicâ polonicâ*; in-4°. *Vitteberg.*, 1748.
SCHULZE (C. F.), *Krankheiten in Polen und Litthauen herrschende*; c'est-à-dire, Maladies régnantes en Pologne et en Lithuanie; in-8°. Dresde, 1754.
MEYER, *Dissertatio : Theoria et therapia plicæ polonicæ*; in-4°. *Halæ*, 1758.
ORLOW, *Dissertatio de plicâ polonicâ*; in-4°. *Regiomonti*, 1766.
SEISSER (Joseph), *Dissertatio de plicâ polonicâ*; in-4°. *Viennæ*, 1770.
VICAT, Mémoires sur la plique polonaise; in-8°. Lausanne, 1775.
KORNALY, *Dissertatio de plicâ polonicâ*; in-4°. *Halæ*, 1776.
LANGGUTH (Georges-Auguste), *Programma de plicâ quatuordecim pedum*; in-4°. *Witteb.*, 1776.
GABRIEL, *Dissertatio de plicâ polonicâ*; in-4°. *Badæ*, 1780.
MUSTALIER (J. J.), *Praktische Abhandlung ueber den Weichselzopf*; c'est-à-dire, Traité pratique sur la plique, in-8°. Vienne, 1790.
HOFFMANN (Jacques-Frédéric), *Beschreibung des Weichselzopfs nebst einer Anweisung wie man sich in dieser Krankheit verhalten müsse, um davon zu genesen*; c'est-à-dire, Description de la plique, avec une instruction sur la manière dont on doit se conduire dans cette maladie pour en guérir; in-8°. Kœnigsberg, 1792.
LAFONTAINE (F. L. de), *Ueber den Weichselzopf*; in-8°. Breslau et Leipzick, 1792. Traduit en français sous le titre de *Traité de la plique polonaise*, par A. J. L. Jourdan; in-8°. Paris, 1808.
BRERA (Valérien-Aloys), Notions sur la plique polonaise; in-8°. Bruxelles, 1797.
SYDOW, *Dissertatio de trichomate*; in-8°. *Francofurti*, 1798.
BERENDS (J. B. J.), *Dissertatio de dubio plicæ polonicæ inter morbos loco*; in-4°. *Francofurti*, 1801.

KOHEN, *De dubio plicæ polonicæ inter morbos loco;* in-4°. *Francofurti*, 1801.

WOLFRAMM (Jean-Georges), *Versuch ueber die hæchstwahrscheinlichen Ursachen und Entstehung des Weichselzopfs nebst einer sichern Heilung desselben, bestætigt surch einigen Krankengeschichten;* c'est-à-dire, Sur les causes et l'origine très-vraisemblables de la plique, avec une méthode certaine pour la guérir, confirmée par quelques histoires de maladies; in-8°. Breslau, 1804.

ANDERSSEN (Georges-Gustave), *Dissertatio de plicæ polonicæ origine et curatione;* in-4°. *Erfordiæ*, 1805.

SCHLEGEL (Just-Frédéric-Auguste), *Ueber die Ursachen des Weichselzopfs der Menschen und Thiere, die Mittel denselben zu heilen, in kurzem auszurotten, und dem dadurch entvœlkerten Polen seinen hemahligen bluehenden Zustande wieder zu verschaffen;* c'est-à-dire, Sur la plique des hommes et des animaux, et sur les moyens de la détruire en peu de temps, et de rendre ainsi à la Pologne dépeuplée son ancienne splendeur; in-8°. Jena, 1806.

WALTER (Fr.-Chr.), *Dissertatio de plicâ polonicâ;* in-4°. *Marburgi*, 1808.

GEMBITZKI (Maurice), *Dissertatio de singulari pilorum vegetatione morbosâ, quam trichoma dicunt;* in-4°. *Erfurti*, 1808.

HECKER (Auguste-Frédéric), *Gedanken ueber die Natur und die Ursachen des Weichselzopfs;* c'est-à-dire, Pensées sur la nature et les causes de la plique; in-8°. Berlin, 1810.

LASERI (Augustin), *Dissertatio de plicâ polonicâ;* in-4°. *Genuæ*, 1810.

HUET (J. B.), Essai médical sur la plique polonaise; in-4°. Paris, 1813.

CHROMY (Th. C.), *Neueste Ansicht des Weichselzopfs in seiner Grundursache;* c'est-à-dire, Nouvelles vues sur la cause première de la plique; in-8°. Freiberg, 1813.

GADOWSKI (L. J.), Dissertation sur la plique polonaise; in-4°. Paris, 1814.

FRANK (Joseph), Mémoire sur l'origine et la nature de la plique polonaise; in-8°. Wilna, 1814.

GASC (Ch.), Mémoire sur la plique polonaise (dans le premier volume des *Mémoires de la société de médecine de Paris*. Paris, 1817).

(JOURDAN)

PLOMB, s. m., *plumbum*. L'époque de la connaissance et de l'usage du plomb est inconnue : les plus anciens auteurs en parlent comme d'un métal employé de temps immémorial; Pline le désigne sous le nom de *plomb noir*, et le distingue très-bien de l'étain par ses propriétés. Les alchimistes l'ont appelé *Saturne* à cause des influences qu'il recevait, selon eux, de la planète de ce nom, et parce qu'ils le regardaient comme le plus anciennement connu, et le père des autres métaux, et qu'ils lui supposaient la qualité d'être très-froid, et encore par la propriété qu'ils lui attribuaient de détruire et d'absorber en apparence les autres métaux en les entraînant avec lui dans sa vitrification, par allusion à la fable qui rapporte que Saturne, père des dieux, avait dévoré ses enfans. Ils considéraient enfin ce métal comme de l'argent qui n'était pas mûr : ils trouvaient beaucoup d'analogie entre eux deux, et prétendaient, avec

leur poudre de projection, convertir le plomb en argent. Plusieurs chimistes anciens, entre autres Becher et Kunckel, ont cru que le plomb contenait du mercure, et ils ont donné des procédés pour l'en extraire. M. Grosse prétendait en avoir obtenu sous forme de poudre noire en saturant de l'acide nitreux avec du plomb. Cette expérience, répétée par Macquer et Baumé, n'a pas donné de semblable résultat. Il existait aussi à cette époque une opinion que le plomb qui couvre les édifices se convertissait partiellement en argent : on connaît aujourd'hui la cause de cette prétendue conversion. On sait que, pendant l'affinage du plomb, celui-ci emporte toujours avec lui une certaine quantité d'argent qui peut varier selon que l'opération aura été bien ou mal conduite.

Le plomb est un des métaux dont les mines sont le plus abondamment répandues ; on en rencontre en France, en Allemagne, en Angleterre, etc. Il s'y trouve sous trois états : 1°. combiné avec l'oxygène ; 2°. uni au soufre ou avec quelques autres corps simples ; 3°. à l'état salin. Les minerais ont, pour caractères communs, une pesanteur spécifique toujours audessus de 5 ; un aspect vitreux et comme gras dans la cassure, lorsqu'ils ne possèdent pas le brillant métallique : on les réduit facilement en les grillant et les traitant au chalumeau avec un fondant alcalin. On ne croit pas qu'il existe de plomb natif : le plomb oxydé, nommé aussi céruse, massicot, minium natif, n'est pas assez abondant pour être exploité; il a l'aspect terreux ou compacte, variant pour la couleur entre le gris, le jaune, le brun et le rouge ; il diffère peu du plomb carbonaté, et se réduit facilement au chalumeau. Le plomb sulfuré, le seul des minerais assez riche pour pouvoir être exploité avantageusement, le plus commun et répandu en masses considérables, est d'un gris métallique assez brillant, spéculaire, d'une texture lamelleuse, rarement grenu, quelquefois strié, salissant les doigts; sa forme primitive est le cube, et sa forme secondaire, l'octaèdre ; sa pesanteur 7,587. Lorsqu'il est pur, il contient de 60 à 85 parties de plomb, et de 15 à 25 parties de soufre ; on y trouve de plus accidentellement de l'antimoine, du fer et toujours plus ou moins d'argent : il s'appelait autrefois *galène* que l'on distinguait à grandes et à petites facettes : cette dernière est plus chargée d'argent que l'autre. Le plomb à l'état salin est uni à divers acides; avec l'acide carbonique, il forme : 1°. le carbonate de plomb qui peut être amorphe, comme le plomb carbonaté massif ou cristallisé en octaèdre ou sous forme aciculaire et bacillaire; 2°. avec l'acide sulfurique, le plomb sulfaté blanc ou jaune, amorphe ou cristallisé en octaèdre dans sa forme primitive,

pesant, d'après Klaproth, 6,5, et contenant 71 oxyde de plomb, 25 acide et 2 eau; 3°. avec l'acide phosphorique, le plomb phosphoré, remarquable par sa belle couleur vert-pré, sa cassure vitreuse, son aspect gras, composé, suivant Klaproth, de 77 à 80 parties d'oxyde de plomb, et de 18 à 19 parties d'acide; 4°. avec l'acide arsénique, le plomb arsénié jaune-verdâtre, peu connu; 5°. avec l'acide chromique, le plomb chromaté ou plomb rouge de Sibérie, se distinguant par sa belle couleur rouge-orangée, cristallisant en prismes à 4 pans. M. Vauquelin l'a trouvé composé de 64 oxyde, 36 acide; 6°. enfin, avec l'acide molybdique, le plomb molybdaté, d'un jaune pâle sale, ayant une cassure conchoïde, décrépitant au chalumeau, pesant 5,486, cristallisant en tables à 8 pans, ou en octaèdre, composé, d'après Macquart, de 58 oxyde de plomb, et de 28 acide.

Nous avons dit que, de tous les minerais de plomb, le sulfuré était le seul exploité. A cet effet, on le grille dans des fourneaux convenables, afin d'en dissiper la majeure partie du soufre; on le mêle ensuite avec des scories de fer ou de fonte et du charbon; on chauffe suffisamment : le fer s'empare du soufre restant, et forment ensemble des scories; le charbon enlève l'oxygène au plomb pour former de l'acide carbonique volatil, et le métal est revivifié, et porte alors le nom de plomb d'œuvre : comme il est toujours uni à une certaine quantité d'argent, on le soumet à l'opération de l'affinage par la coupelle, afin de l'en débarrasser et de le convertir en litharge. *Voyez* LITHARGE, tom. XXVIII, pag. 342.

Les propriétés physiques du plomb ainsi purifié, sont d'avoir une couleur grise, sombre, livide, sans éclat; une odeur particulière un peu fétide, que l'on développe par le frottement; une saveur un peu âcre et désagréable. Sa pesanteur assez considérable est de 11,352, l'eau étant 1,000, par conséquent plus léger que le mercure, l'or et le platine; sa mollesse est si grande qu'il se laisse rayer par l'ongle, qu'on peut le couper au couteau et le plier en toute sorte de sens : quoique le moins sonore et le moins ductile des métaux, il s'aplatit cependant facilement sous le marteau, se lamine aisément et s'écrouit peu; sa ténacité est la plus faible que l'on connaisse : un fil de plomb d'un dixième de pouce de diamètre ne soutient qu'un poids de 29 $\frac{1}{4}$ avant de se rompre. La propriété conductrice de l'électricité et du galvanisme est très-faible chez lui; il est meilleur conducteur du calorique, sans, pour cela, être très-dilatable; il se fond à une faible chaleur et le plus facilement après l'étain et le bismuth : si, étant fondu, on le chauffe à une haute température jusqu'au rouge, il se dissipe dans l'air en fumée et en vapeurs très-dangereuses à

respirer; si au contraire on le fait refroidir lentement, il cristallise, d'après Mongez, en pyramides quadrangulaires, dont la forme primitive est l'octaèdre.

Le plomb ainsi fondu avec le contact de l'air, se couvre d'une poussière grise, jaunâtre, qui est un mélange de plomb divisé et de protoxyde jaune; si on augmente la chaleur, et qu'on opère dans des appareils convenables, tout le métal se convertira en un oxyde jaune, le massicot, qui, lavé et chauffé plus longtemps, forme le minium (*Voyez* MASSICOT, t. XXXI, pag. 84, et MINIUM, t. XXXIII, pag. 489). Le plomb, exposé à l'air, se ternit promptement, perd son éclat, se recouvre d'une rouille grise blanchâtre, véritable protoxyde, qui, s'unissant à l'acide carbonique de l'air, devient proto-carbonate de plomb : l'eau, privée d'air, n'a aucune action sur ce métal; mais si elle séjourne dessus quelque temps avec le contact de l'atmosphère, il se forme comme dans le cas précédent du protoxyde et, par suite, du carbonate de plomb avec excès d'acide soluble dans l'eau, et qui rendrait son usage dangereux si on l'employait intérieurement.

Parmi les corps combustibles simples non métalliques, l'azote, l'hydrogène, le bore, le carbone n'agissent point sur le plomb, mais le phosphore, le soufre et le chlore s'y unissent très-bien. Pelletier est le premier qui ait obtenu le phosphore de plomb, en jetant du phosphure sur du plomb fondu dans un creuset, ou en distillant ensemble dans une cornue ces deux substances. Ce phosphure est brillant, argentin, lamelleux, se séparant par lames lorsqu'on le frappe, se laissant entamer par le couteau, se ternissant à l'air, et plus fusible que le plomb; chauffé fortement avec la présence de l'air, il se décompose en acide phosphorique et en phosphate de plomb : il est composé de 88 parties de métal et de 12 parties de phosphore. La combinaison du sulfure de plomb est très-anciennement connue, et a été décrite par Dioscoride. Nous la nommions autrefois, en pharmacie, plomb brûlé, *plumbum ustum.* On prépare le sulfure en chauffant ensemble, dans un creuset ou un matras, trois parties de plomb et deux de soufre; le mélange, par la combinaison, acquiert plus de densité, perd de son volume et dégage par conséquent du calorique et de la lumière : il est solide, sans saveur, noir, brillant, fragile, présentant dans sa cassure un tissu strié, comme fibreux ou filamenteux, bien plus difficile à fondre que le plomb ou le soufre séparés, indécomposable au feu dans les vaisseaux clos et à la température atmosphérique ; chauffé fortement avec le concours de l'air, il se décompose en acide sulfureux, en sulfate de plomb et en métal. Le proto-sulfure est formé de 100 parties plomb et de 15,445 soufre. Les potiers de terre, qui s'en

servent pour vernir les poteries, l'appellent *alquifoux* : ils recouvrent les vases de cette substance pulvérisée et delayée dans l'eau en bouillie claire; par l'effet de la chaleur et de l'air, il se forme de l'acide sulfureux qui se dégage, et de l'oxyde de plomb, qui, très-fusible, s'unit à la silice contenue dans la terre, et forme avec elle l'enduit vitreux qui recouvre les poteries et ustensiles de terre vernissés. Nous avons déjà parlé, aux articles *litharge* et *minium*, des dangers qui pouvaient résulter de l'emploi de ces vases, lorsqu'on y laisse séjourner des liqueurs acides et des alimens gras : c'est pourquoi nous renvoyons à ces deux mots. La combinaison artificielle du chlore gazeux avec le plomb a été pratiquée depuis la découverte de ce corps, désigné naguère par le nom d'acide muriatique oxygéné. Ce composé se trouvant également natif, et faisant partie des minerais de plomb, est connu depuis longtemps sous le nom de muriate de plomb ou de *plomb corné*; il est blanc, fusible audessous de la chaleur rouge, prenant alors une demi-transparence et un aspect corné, volatil à une haute température, ayant une saveur sucrée, soluble dans 24 parties d'eau, formé à peu près de 100 parties chlore, et 300 de plomb : en variant ces proportions, on peut le convertir en *jaune minéral*.

Le plomb est susceptible de s'allier à un très-grand nombre de métaux. Ce n'est pas ici le lieu de passer en revue tous ces alliages : nous nous occuperons seulement de trois d'entre eux, dont deux très-utiles et d'un fréquent usage, et le troisième de pure curiosité, quoique très-remarquable. Le premier est formé de deux parties de plomb et d'une d'étain fondues ensemble, et est connu sous le nom de *soudure des plombiers* : il est solide, d'un blanc gris, maniable, plus fusible que l'étain, s'oxydant lentement à l'air. Ces deux métaux, pouvant s'allier dans toute proportion, et les alliages qui en résultent étant fréquemment employés dans l'économie domestique pour les vaisseaux qui servent à la pharmacie et à la cuisine, il est très-important de connaître les quantités respectives des matières qui y entrent, afin de n'être pas trompé sur leur valeur et leur prix. On sait que l'étain fin ouvragé ne doit tenir, d'après les ordonnances de police, que 10 de plomb sur 100 d'étain; mais il arrive très-souvent que l'on vend pour tel de l'étain allié à une plus grande quantité de plomb, qui peut aller jusqu'à 25 pour 100. Les potiers d'étain emploient deux procédés pour reconnaître le titre de cet alliage, l'essai à la pierre et celui à la balle : le premier indique les caractères physiques que présente l'étain fondu en se refroidissant ; le second fait connaître la différence de pesanteur de l'étain pur comparée à celle de l'étain allié à plus ou moins de plomb : ces moyens

étant insuffisans et incomplets, il vaut beaucoup mieux s'en rapporter à l'analyse chimique, et suivre le procédé simple et commode indiqué par Bayen et Charlard. Il consiste à dissoudre 100 parties d'étain allié de plomb dans 300 parties d'acide nitrique pur; il se précipite de l'oxyde blanc d'étain qu'on lave avec plus de trente fois son poids d'eau : ces eaux de lavage, et la liqueur qui surnage l'oxyde, évaporées et mises à cristalliser, fournissent du nitrate de plomb; on calcine ce sel : il en résulte de l'oxyde de plomb que l'on pèse, et qui représente la proportion juste du métal, en défalquant cependant de la masse la quantité de 7,1 d'oxygène qu'il contient par 100 parties. On a cru pendant longtemps que les vaisseaux d'étain allié de plomb étaient très-dangereux dans les usages de la vie, par rapport à la présence de ce dernier métal : les belles expériences de MM. Proust et Vauquelin ont calmé les inquiétudes conçues à ce sujet: elles prouvent que les acides et les sucs acides de fruits tenus dans des vases d'étain bien pleins ne dissolvaient aucunement de plomb; qu'il se formait bien, dans des vases qui n'étaient pas remplis, une certaine quantité de protoxyde qui se dissolvait dans les acides pour former des sels, mais que cet oxyde est toujours fourni par l'étain et jamais par le plomb. Cependant, comme le protoxyde d'étain et ses sels sont, d'après M. Orfila, d'un usage dangereux, il en résultera toujours que les vaisseaux d'étain, abstraction faite du plomb, ne devront jamais être employés pour contenir des liquides acides. *Voyez*, pour plus de détail, le mot ÉTAIN, tom. XIII, pag. 364.

Le deuxième alliage est formé de 20 parties d'antimoine, et 80 de plomb. Il est solide, maniable, beaucoup plus dur et tenace que le plomb, suivant Musschenbroëk, ayant une pesanteur spécifique plus grande que celle donnée par le rapport des deux métaux employés, inaltérable à l'air, fondant au dessous de la chaleur rouge : il est employé avec beaucoup d'avantage pour faire les caractères d'imprimerie.

Le troisième alliage, formé par la fusion de 8 parties de bismuth, 5 de plomb et 3 d'étain, est nommé *métal fusible* de Darcet, à cause de la propriété qu'il possède de se fondre, ou plutôt de rester liquide à la température de l'eau bouillante : il est susceptible de cristallisation par le refroidissement. On l'a utilisé en y ajoutant une petite quantité de mercure, qui le rend plus fluide, pour faire des injections anatomiques.

Les alcalis et les terres, ou, pour parler plus exactement, les oxydes métalliques alcalins et terreux, n'ont aucune action sur le plomb; mais ils dissolvent en partie les oxydes de ce métal. Onze parties de potasse, treize de soude caustique dissolvent une partie de protoxyde de plomb (litharge). La barite, la strontiane, la chaux le dissolvent également; ces dissolutions

évaporées fournissent, d'après les expériences de M. Berthollet, des cristaux en écailles jaunes, ou blancs, décomposables par les acides; le deutoxyde ou minium se combine avec les mêmes substances, mais plus difficilement; les combinaisons de chaux sont usitées pour colorer les cheveux en noir; cette coloration a toujours lieu aux dépens du carbone des cheveux dont une portion est mise à nu; la silice et l'alumine s'y unissent également à une très-haute température, et forment des verres de plomb transparens et jaunes.

Les acides minéraux n'attaquent pas tous également bien le plomb; les acides borique, phosphorique, carbonique et sulfureux n'ont sur lui aucune action; ses oxydes s'y unissent plus facilement. Il faut que l'acide sulfurique soit concentré et bouillant pour le dissoudre, il y a dégagement d'acide sulfureux et formation d'un sel blanc insoluble, inusité. L'acide nitrique agit très-énergiquement sur ce métal, et se transforme en proto-nitrate cristallisable qui a la propriété de fuser et de décrépiter sur les charbons allumés, ce qui lui a valu le nom de *plomb fulminant*, de *saturne tonnant*. C'est en dissolvant le deutoxyde de plomb minium dans l'acide nitrique que M. Proust a formé le tritoxyde pur. L'acide hydrochlorique (muriatique) ne produit rien avec le plomb; mais avec des oxydes, il y a production de deux corps nouveaux; d'eau et de chlorure de plomb cristallisable, ou de sous-chlorure blanc convertible par la chaleur en jaune minéral. L'acide hydrosulfurique, ce puissant réactif pour découvrir le plomb partout où il se trouve, est décomposé par ce métal: il y a formation d'un sulfure noir et dégagement d'oxygène. Cet acide est également décomposé par les oxydes de plomb, mais alors il y a formation d'eau et de sulfure de plomb.

Parmi les sels minéraux, le chlorure de sodium et l'hydrochlorate d'ammoniaque sont les seuls qui agissent sur les oxydes de plomb. Selon M. Vauquelin, sept parties de litharge et une de muriate de soude mélangées, arrosées avec suffisamment d'eau, et laissées en contact quelques jours, donnent par la lixiviation du carbonate de soude en dissolution, et un précipité de sous-muriate de plomb que la chaleur convertit en jaune minéral anglais. On sait depuis longtemps que quatre parties de minium et deux de sel ammoniac, distillées ensemble, donnent pour produit volatil de l'ammoniaque pur et caustique, et pour produit fixe dans la cornue du sous-muriate de plomb semblable à celui obtenu par le muriate de soude.

De tous les acides végétaux susceptibles de s'unir au protoxyde de plomb, l'acide acétique est celui qui forme avec lui un sel très-usité en médecine et dans les arts, et connu vulgaire-

ment sous le nom de *sucre de saturne,* à cause de sa saveur sucrée, et dans la nomenclature chimique sous celui de proto-acétate de plomb. Il existe trois sortes d'acétate de plomb, qui varient entre eux par les proportions d'acide et de base. Le premier, l'acétate de plomb du commerce, est avec excès d'acide, rougit les couleurs bleues, cristallise en prismes tétraèdres terminés par des sommets dièdres, est soluble en totalité dans l'eau distillée, et peut s'unir à une nouvelle quantité d'oxyde de plomb pour passer à l'état neutre; le second, l'acétate neutre est plus solide, plus compacte, moins dissoluble, cristallise en tables opaques et blanches, et ne rougit pas les couleurs bleues; enfin le troisième, le sous-acétate, est liquide, épais, visqueux, incristallisable, verdissant les couleurs bleues, décomposable à la longue dans l'eau distillée, ainsi que par l'acide carbonique qui en sépare l'excès d'oxyde, avec lequel il forme du sous-carbonate de plomb insoluble, et le ramène à l'état de sel acide. C'est sur cette propriété qu'est fondée la préparation du blanc de plomb et de la céruse que fabriquent à Clichy près Paris MM. Roard et Bréchoz. Ce sous-carbonate se prépare aussi en Hollande et à Kresme en Allemagne, en exposant des lames de plomb à l'action de la vapeur du vinaigre et de l'acide carbonique; on en forme de la céruse en y ajoutant, en France, du carbonate de chaux, et à Kresme, du sulfate de baryte. On obtient les deux premiers acétates par la dissolution de la litharge dans une suffisante quantité de vinaigre distillé, par l'évaporation de la liqueur et des cristallisations réitérées; le troisième, le sous-acétate, désigné en pharmacie par le nom impropre d'*extrait de saturne*, se prépare en faisant bouillir ensemble quatre parties de litharge et huit de vinaigre ordinaire, en filtrant et évaporant la liqueur jusqu'à ce qu'elle marque trente-cinq degrés à l'aréomètre de Baumé; comme on n'a pas employé assez de vinaigre pour dissoudre toute la litharge, il en reste une certaine quantité dans le résidu qui contient de plus du tartrate et du malate de plomb insolubles et une sorte de lacque également insoluble, produite par l'oxyde et la matière colorante du vinaigre. On prépare plus promptement l'extrait de saturne en saturant de litharge l'acétate acide de plomb : à cet effet, on prend trois parties d'acétate acide, une partie de litharge et neuf parties d'eau; on fait dissoudre et rapprocher comme ci-dessus. L'extrait de saturne, délayé à la quantité de quatre gros dans deux livres d'eau et deux onces d'eau de vie forme l'eau végéto-minérale de Goulard; si l'eau employée contient du sulfate ou carbonate de chaux, il y a échange de base; les acides sulfuriques et carboniques s'emparent du plomb pour former des sels de plomb blancs insolubles qui demeurent quelque temps en suspension, et il reste dans la liqueur de l'acétate de chaux

et du sous-acétate de plomb non décomposé ; quand on se sert d'eau distillée, la décomposition n'a pas lieu sur-le-champ, mais au bout de quelques jours ; il se précipite de l'oxyde de plomb blanc hydraté, et la liqueur contient de l'acétate acide.

Les huiles et les graisses se combinent très-bien au protoxyde de plomb avec ou sans l'intermède de l'eau, il en résulte des composés nouveaux connus sous le nom d'emplâtre (*Voyez* ce mot, tom. XII, pag. 45).

A l'exception du fer, il est peu de métal plus employé que le plomb, et aucun malheureusement n'est plus dangereux que lui. En effet, les réservoirs et les vases dans lesquels on conserve l'eau et qui y séjourne quelque temps, finissent par contenir du carbonate acide de plomb; la poussière que répand ce métal dans l'atmosphère, lorsqu'on le bat, le lime et le travaille; les vapeurs qu'il exhale pendant sa fusion; les molécules métalliques que les huiles de peinture entraînent avec elles en séchant; les vapeurs qui se dissipent pendant l'évaporation et la concentration des solutions de sel de saturne, sont autant de causes prochaines ou éloignées, cachées ou non soupçonnées, des effets délétères qu'il produit chez l'homme et chez les animaux.

Le plomb n'occasione pas dans les arts où il est si utile et nécessaire, les mêmes inconvéniens que dans l'usage médical et domestique. A l'état métallique, il sert à couvrir les édifices, à former des tuyaux, des cuves, des réservoirs pour les eaux de pluie; on en tapisse les chambres dans lesquelles on fabrique l'acide sulfurique; on en construit des tubes, des cornues, des capsules évaporatoires et des poids. Dans les fabriques, on en forme, pour la peinture du blanc de plomb, de la céruse, du jaune minéral; pour l'impression des toiles peintes le sel de saturne; dans la verrerie des oxydes qui entrent dans la composition du flint-glass et des verres acromatiques; ils servent aussi pour les émaux, les vernis de la porcelaine, de la faïence, des poteries, et à rendre les terres plus fusibles dans la préparation des verres colorés et des pierres précieuses factices. (NACHET)

PLOMB (usage médical). On aurait peine à se persuader, si des exemples nombreux ne nous en donnaient la preuve, qu'un métal aussi dangereux, aussi nuisible que le plomb, ait été employé en médecine. C'est cependant ce qu'on a vu dès les premiers temps de l'art de guérir; ce qui ne peut s'expliquer que par l'ignorance des hommes de cette époque, ou par la bizarrerie bien connue de la matière médicale d'alors, ou enfin que par le désir d'opposer des moyens extrêmes à des maladies désespérées. Non-seulement on a employé les préparations de plomb à l'extérieur, emploi qui n'est pas toujours sans danger, et qui demande quelques précautions, mais encore

on a eu la témérité d'en donner à l'intérieur sous plus d'une forme. Qu'on ne croie pas que de telles prescriptions ont été faites par des gens sans connaissances, par des empiriques ; il y a, parmi ceux qui ont employé les premiers le plomb à l'intérieur, des médecins recommandables, de vrais praticiens, des hommes dont nous admirons les ouvrages tous les jours. Sommes-nous aujourd'hui plus timides ou plus sages, puisque nous avons en général voué à l'oubli les remèdes internes tirés du plomb, et que nous nous contentons de nous servir avec mesure, et seulement à l'extérieur, de quelques-unes des préparations de ce métal?

Le plomb, si nuisible non-seulement à l'homme, mais aux animaux, d'après les expériences de Perceval et de Bell, a été de tout temps regardé comme un métal froid et rafraîchissant, en même temps que la qualité absorbante ou dessiccative de ses *chaux* l'a fait placer au nombre des astringens les plus vantés : c'est sur ces deux qualités que sont basés tous les usages qu'on en a faits, et elles ont servi d'indice aux médecins pour le prescrire jusqu'à l'intérieur.

Nous allons parcourir rapidement les différentes préparations de ce métal qui ont été usitées.

Plomb en nature. Nous ne sommes plus au temps où l'on croyait au plomb des qualités tellement réfrigérantes, qu'on en faisait fabriquer des ceintures dont on revêtissait les femmes, dans l'intention de calmer les ardeurs amoureuses auxquelles elles étaient en proie. Cette idée sur les vertus sédatives du plomb a été portée si loin que Pallas rapporte qu'en Russie, dans les castes inférieures, on fait prendre aux jeunes filles de la céruse pour les rendre stériles. Le seul usage réel qu'on ait fait du plomb entier en médecine a été d'en faire avaler de grosses balles pour opérer le *dénouement* des intestins invaginés ou *noués*, comme on le disait. Un semblable moyen est pour le moins inutile, et a presque constamment pour effet d'augmenter le mal déjà fort grave s'il y a des symptômes d'iléus ; car l'invagination peut exister sans douleur et même sans inconvénient, comme l'ouverture des cadavres le montre tous les jours.

Oxydes de plomb ; céruse. Cet oxyde blanc de plomb sert de base au fard dont les femmes se servent

Pour réparer des ans l'irréparable outrage.

Il produit un effet tout contraire à celui qu'elles en attendent; s'il les blanchit aux lumières, il rend leur peau rugueuse et jaunâtre au grand jour. On voit presque toutes les actrices avoir les parties du visage, où elles placent ce cosmétique, plus fanées, plus tirées que les femmes qui ont la sagesse de rester telles que la nature les a formées.

Dès le temps de Dioscoride, on se servait de la céruse pour en

saupoudrer les ulcères et les faire cicatriser; on en semait aussi sur les pieds pour absorber les sueurs de ces parties, si abondantes chez certains individus; mais Moench a remarqué avant nous qu'une telle pratique était blâmable et pouvait avoir de grands inconvéniens, à cause de la suppression de cette sueur, qu'un tel moyen pouvait produire.

Minium. Il faut se garder de le confondre avec le cinnabre qui est une préparation de mercure. On ne l'emploie guère en médecine que pour la confection de quelques emplâtres ou onguens. La seule préparation usitée est connue sous le nom de *trochisques de minium* : ils forment un bon escarrotique dont on se sert pour agrandir les ouvertures trop étroites des ulcères profonds, et pour détruire les chairs baveuses qui s'opposent à leur cicatrisation. On s'en sert surtout dans le traitement de certains bubons anciens, à ouverture étranglée, qui gênent la sortie des matières purulentes, etc.

Litharge. Ettmuller faisait, avec cet oxyde de plomb demi-vitreux pulvérisé, la farine de fèves, celle de cumin, délayées avec le vinaigre, des cataplasmes qu'il appliquait sur les tumeurs des testicules; Baker remarque avec raison que ce moyen peut être dangereux, et Gmelin dit qu'il est prudent de s'en abstenir. La disparition qui pourrait avoir lieu de ces tumeurs par suite de cette application, doit faire préférer l'usage des simples émolliens. Le cataplasme d'Ettmuller pourrait convenir dans d'autres cas où l'on peut employer les astringeus externes sans inconvénient, comme dans la laxité des tissus, les tumeurs indolentes, etc.

Solutions de plomb; extrait de saturne. C'est, comme on sait, la solution d'un oxyde de plomb dans le vinaigre. Adair a conseillé l'extrait de saturne en lavement dans la décoction de thé, avec addition d'un peu d'eau-de-vie camphrée, dans le cas d'inflammation gangréneuse des intestins; Salchow prescrit d'avaler par jour quatre gouttes d'extrait de saturne en même temps qu'on injecte l'*eau de Goulard* dans l'urètre pour la guérison de la gonorrhée et l'inflammation des testicules. Goulard, qui a beaucoup écrit sur l'emploi des préparations de plomb, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, et qui a fait tous ses efforts pour en étendre l'usage de ces deux façons; conseille d'ajouter l'extrait de saturne dans les gargarismes contre l'angine; mais Salchow recommande de n'en faire usage que lorsque l'angine n'est pas inflammatoire ni catarrhale : ce qui en réduirait l'emploi à fort peu de cas. Bell le mêlait aux extraits de ciguë, de jusquiame et à l'opium pour l'appliquer sur les testicules enflammées, et s'en servait seul dans le *prolapsus* de l'iris. Dans les ulcères scrofuleux, spongieux, etc., qu'on observe chez les individus faibles, énervés, Aikin employait l'extrait de saturne; enfin on prescrit l'extrait de saturne mêlé avec de

l'huile pour les brûlures, ou mêlé avec des décoctions aromatiques ou seulement du vin, comme fortifiant et astringent sur certaines tumeurs.

Eau végéto-minérale. C'est l'extrait de saturne étendu dans soixante-quatre fois son poids d'eau. Goulard l'emploie dans toutes les inflammations externes, quelle que soit leur source, en fomentations, lotions, etc.; en cataplasmes, avec la mie de pain, appliqués sur les luxations et les fractures. On conçoit qu'un usage aussi général peut avoir de grands inconvéniens, que l'eau végéto-minérale, par exemple, appliquée sur certaines inflammations cutanées, comme l'érysipèle, les dartres, etc., pourrait les faire rentrer et causer de graves accidens. Goulard ne se contente pas de prescrire cette solution de plomb à l'extérieur; il annonce encore que, dans les ardeurs d'urine, le flux involontaire de semence, la gonorrhée par relâchement, la dysenterie même, il en a fait usage, à l'intérieur, à la dose de douze à quinze gouttes étendues dans un liquide, avec succès.

Teinture antiphthisique. C'est la solution d'un oxyde de plomb dans un acide, ordinairement le vinaigre, avec addition d'alcool. Michaëlis est, sinon l'inventeur de ce médicament, du moins celui qui l'a mis le premier en vogue (*De phthisi.* Lips., 1638). Ettmuller en recommande aussi l'usage dans la phthisie à la dose de vingt à trente gouttes par jour pour arrêter les sueurs de ces malades, et les fortifier par la suppression de cette évacuation cutanée. Hermann a aussi conseillé cette teinture dans les maladies des reins, et Reynolds dans les hémorragies du poumon et de l'utérus. De nos jours, l'usage de cette teinture est tout à fait tombé en désuétude, soit qu'on ne lui ait pas retrouvé les avantages qu'on lui attribuait, soit qu'elle ait causé des accidens plus ou moins graves.

Sels de plomb; sel de saturne, appelé encore *sucre de saturne*, à cause de sa saveur sucrée, et, par les chimistes, *acétate de plomb.* A l'extérieur, ce sel a été fort employé. Crollius faisait préparer un prétendu *baume de saturne*, en en mêlant une solution à l'essence de térébenthine ou à des huiles grasses, et s'en servait en topique sur les tumeurs enflammées. La solution de ce sel dans l'eau a été fréquemment conseillée pour faire la base des injections employées dans la gonorrhée. Cribb, J. Hunter, Girtanner, Michaëlis, etc., l'ont employée à l'intérieur pour arrêter ces mêmes écoulemens, à la dose d'un grain ou deux par jour, avec addition de différentes substances, et en ont obtenu la suppression en dix ou quinze jours.

Le sel de saturne a été employé à l'intérieur pour beaucoup d'autres maladies que la gonorrhée, depuis que Paracelse en a donné l'exemple: ainsi Shaw le conseille dans les hémorragies qui ont lieu lors de certains accouchemens, à large

dose (*largiorem dosin*); Baker prescrivait, dans le même cas, le mélange suivant : sel de saturne, un grain ou un grain et demi; conserve de rose, quatre grains; opium, trois grains; le tout pour quinze pilules, dont on en prend une de six en six heures. P. Hermann a donné ce sel dans les ardeurs d'urine; Goulard, dans la dysenterie; Ettmuller, dans la phthisie, pour calmer les sueurs nocturnes; Tachenius, pour adoucir la toux convulsive; Crollius, dans les inflammations internes; Lieutaud, dans la fureur utérine (à la dose de deux à huit grains); Saxtorph, dans les maladies nerveuses; Lefèvre (*Journal de méd.*, mai 1753), dans les accidens causés par les cantharides; enfin on a employé le sel de saturne à l'intérieur, au dire de Galien, jusque dans la lèpre et la peste; mais, malgré tant d'autorités, ce sel a été mis hors de l'usage médical par tous les praticiens.

Cependant, M. le docteur Fouquier, l'un des médecins de l'hôpital de la Charité de Paris, qui s'occupe avec soin de vérifier les vertus positives de beaucoup de médicamens réputés dangereux, vient de lire à la société de la faculté de médecine de cette ville un mémoire sur l'emploi à l'intérieur du sel de saturne pour arrêter les sueurs des phthisiques : il a fait ses expériences sur des malades de son hôpital. Il en résulte qu'il a administré ce sel depuis un grain jusqu'à douze et quinze par jour sans inconvénient, et que la dose moyenne qu'on peut employer est de quatre à cinq grains; que ce sel a presque constamment arrêté les sueurs des phthisiques, l'un des symptômes les plus désagréables de cette fâcheuse maladie, et dont ceux qui en sont atteints se plaignent plus que de tout autre. Jamais ce sel n'a causé de colique (hors un seul cas), et jamais ce médecin n'a vu dans les cadavres les moindres traces qu'on pût croire être causées par ce sel. Les malades ne s'en plaignent point : notre confrère ajoute que cette préparation n'a d'autre effet que d'arrêter les sueurs (et quelquefois la diarrhée), symptôme qui revient même si on en suspend l'usage, surtout pendant quelque temps, mais qu'il n'agit nullement sur la maladie principale, qui suit sa marche accoutumée sans en être précipitée ni ralentie. Il résulte donc de ces expériences que ce sel peut être employé sans crainte et avec avantage contre les sueurs des phthisiques; mais il est probable que la frayeur qu'inspire l'usage des préparations de plomb empêchera longtemps de s'en servir, bien que les autorités que nous avons citées, appuyées de celle plus récente et plus positive de M. le docteur Fouquier, doivent bannir toute crainte à cet égard.

On trouve dans Murray que les préparations de plomb entrent dans la composition de trois ou quatre cérats, de trente-sept onguens, et de quatre-vingt-un emplâtres; tous ces mé-

dicamens, à l'exception de deux ou trois, sont maintenant hors d'usage.

SCERUP, *Triumphus lithargyrii, seu dissert. medico-chymica, quâ vindicatur saccharum saturni et mercurius lithargyrii ab animadversionibus*; in-4°. *Haffn.*, 1700.

TOELKEMIT (S.), *Diss. de sacchari saturni usu et abusu. Lugduni Batavorum*, 1712.

HUNDERTMARK, *Exercitatio de sacchari saturni usu interno salutari, in quâ simul varia chymiæ capita illustrantur. Lips.*, 1741.

GOULARD, Traité sur les effets des préparations du plomb, et principalement de l'extrait de saturne, employé sous diverses formes. Pezenas et Montpellier, 1760.

LILLE, *Dissertatio de plumbi virtutibus medicis*; in-8°. *Edimburgi*, 1775.

WERCHAV, *Diss.* I *et* II *de plumbo, ejusque in corpus humanum vi medicamentosa varia. Lips.*, 1776, 1777.

MURRAY (C.), *De extracto saturni et aqua vegeto-minerali. Gœttingæ*, 1778.

NEBEL, *Diss. de plumbo*; in-4°. *Heidelb.*, 1787.

BARRÈRE (JEAN), Essai sur le plomb et sur les préparations médicinales tirées de ce métal; 19 pages in-4°. Paris, 1811. (MÉRAT)

PLOMB (usage chirurgical du). Autrefois la chirurgie employa le plomb beaucoup plus qu'elle ne le fait aujourd'hui, quoiqu'il s'en faille bien qu'elle l'ait abandonné. Elle continue de s'en servir pour la confection de quelques-uns de ses instrumens, tels que le maillet destiné à enlever avec la gouge ou le ciseau, certaines exostoses; tels encore que les stilets de diverses grosseurs, dont la flexibilité favorise l'exploration d'un sinus anfractueux, ou d'une plaie tortueuse. Mais elle a renoncé, pour toujours, à ces sondes avec lesquelles elle tentait de détruire les soi-disant carnosités et de cicatriser les prétendus ulcères de l'urètre dans lequel ces sondes, venant à se briser, allaient trop souvent former dans la vessie le noyau d'un calcul, sans qu'on pût, ainsi que l'avait cru Ledran, dissoudre les fragmens en injectant du mercure dans ce viscère.

C'est le plomb qui fournit ces masses avec lesquelles on peut corriger les difformités des parties, allonger un membre raccourci ou rétracté, dissiper quelques ankyloses, et dont l'orthopédie sait tirer un si bon parti. Les effets qu'on en obtient dans ces cas sont dus à son poids industrieusement appliqué et réparti. C'est aussi par sa pondération qu'il agit, lorsqu'à l'exemple de quelques Anglais, on s'en charge les mains pour se livrer à ce singulier exercice tant recommandé parmi eux dans l'hypocondrie, la dyspepsie, etc., et qui consiste à imiter avec les bras les mouvemens d'un battant de cloche. Ceci rappelle ces jeux et ces défis gymniques des Romains, que Jérôme Mercurialis a décrits et fait représenter, et dans lesquels c'était à qui supporterait ou porterait le plus de plomb

à la fois (*De arte gymnast.*). Du temps de Belloste, on couvrait, après l'opération du trépan, l'ouverture du crâne avec une plaque de plomb percée de quelques petits trous sur laquelle on rabattait les lambeaux des tégumens, que la présence de ce corps étranger n'empêchait pas de se cicatriser, à ce qu'on a dit mille fois, sans avoir pu le persuader à un seul praticien instruit.

On a mieux accueilli le conseil de faire porter une calotte de plomb aux blessés chez lesquels, après une déperdition de substance au crâne, il est resté une cicatrice large et très-mince, quoique, pour cette espèce de prothèse, l'argent valût mieux que le plomb, et que ni l'un ni l'autre ne valussent le cuir simplement battu et non bouilli, lequel est d'un contact doux, ne comprime que mollement la partie, l'échauffe peu, et la protége tout aussi bien contre le choc des corps extérieurs.

Quelques chirurgiens ont conservé l'habitude d'appliquer sur les vieux ulcères une lame de plomb qui, selon eux, en opère la guérison par une propriété dessiccative inhérente à ce métal, mais qui, selon nous, n'a de vertus bien réelles que celles de prémunir l'ulcère contre les atteintes qui pourraient lui être portées, et d'en aplatir mécaniquement les bords, ce qui les rapproche du centre ulcéré. On est encore dans l'usage d'enduire de pommade mercurielle les plaques de plomb qu'on appose sur les petites loupes, sur les ganglions et autres tumeurs enkystées qu'on espère fondre encore plus sûrement par cette addition, quoique le poids du métal et la compression que lui fait exercer le bandage soient les principaux agens des cures que de temps en temps on obtient par ce moyen. Ce n'est pas que nous refusions tout à fait au plomb les propriétés cicatrisantes dont on l'a cru doué à un si haut degré; mais pour qu'il les exerce, il faut qu'il soit dans un état de *detritus* extrêmement ténu, comme il se trouve dans l'espèce de *nutritum* dont nous avons publié, il y a longues années, la composition suivante : On a une écuelle d'étain des plus communes, ou mieux encore un vase de plomb équivalent; on y met cinq ou six balles de même matière, une cuillerée d'huile d'olives, et autant de suc vert extrait des feuilles de bardane (*arctium lappa*). On fait rouler les balles dans le vase, en agitant celui-ci circulairement avec les deux mains, et peu à peu l'huile et le suc s'épaississent, se mêlent, et prennent une couleur verdâtre. En cet état, on y trempe des plumasseaux de charpie dont on couvre l'ulcère. A chaque nouveau pansement, on recommence le roulement des balles.

On ne croit plus guère aux qualités astrictives et réfrigérantes du plomb, et quand on en couvre une tumeur anévrysmatique, c'est moins dans la vue de la resserrer et de la refroidir,

que dans celle de faire peser sur elle un corps qui, peu à peu, la déprime et l'écrase en quelque façon.

Chacun sait que c'est avec du plomb en feuilles fines qu'on remplit les trous et les cavités qui résultent de la carie aux dents. Il est des dentistes qui lui préfèrent les feuilles d'argent d'or et même de platine, lesquelles, selon eux, s'y entassent mieux et y restent plus longtemps.

On a conseillé une plaque de plomb un peu épaisse pour rafraîchir, avec le bistouri, les bords du bec-de-lièvre, chez les enfans dont la machoire non encore pourvue de dents ne pourrait fournir un point d'appui à cet instrument; mais ce procédé est rarement usité, et la résection avec des ciseaux forts et bien tranchans est presque généralement préférée.

Les premiers petits cones métalliques que Foubert introduisit dans le canal nasal, pour la guérison de la fistule lacrymale, furent de plomb; et Louis assurait les avoir vus réussir aussi bien que ceux d'or qu'employa, dans la suite, ce célèbre chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Paris, auquel on attribue l'invention d'un procédé loué par les uns, blâmé par les autres, et des succès duquel Lobstein (l'oncle), et Isengarth, de Strasbourg, nous ont rendus plusieurs fois témoins, trente ans avant que nous eussions la satisfaction de voir ceux dont il est suivi chaque jour entre les habiles mains de l'un des successeurs de Foubert.

Il n'y a pas longtemps qu'on enfonçait dans l'orifice des sinus et des fistules dont on voulait retarder la cicatrisation, des tentes ou des tubes de plomb, ayant un pavillon et des trous pour mieux les fixer; ce qui, à la longue, déterminait des callosités pour la destruction desquelles il fallait recourir aux cathérétiques ou à l'instrument tranchant. Dans quelques lésions et affections du nez, et surtout dans la rhinoplastick ou réparation artificielle de cette partie, il faut employer de ces petits conduits, afin de conserver l'ouverture des narines, ou pour en faire de nouvelles.

Les tubes, canules et tentes de plomb simples ou à chapiteaux, sont nécessaires ou du moins sont usitées dans les cas d'imperforations auxquelles on a remédié avec l'instrument, dans ceux d'adhésions vicieuses à la suite d'excoriations, d'inflammations, etc. Ainsi on y a recours pour entretenir l'ouverture qu'on a faite à l'anus oblitéré, ou simplement fermé par une membrane, pour empêcher une seconde agglutination des parois vaginales, quand on en a détruit une première par une adroite dissection, ou seulement par quelques incisions, après un accouchement laborieux ou toute autre cause. Celse les a conseillées dans ces diverses circonstances, et notre Paré n'a pas manqué d'en parler, après les avoir employées lui-même dans sa longue et heureuse pratique; mais le bon

Ambroise conseille aussi, dans les affections *aphtheuses* et *ulcéreuses* des mamelons, l'application de petits chapeaux de plomb dont il a fait graver les dessins dans son grand ouvrage; sur quoi nous ferons remarquer que cette application pourrait bien n'être pas exempte d'inconvéniens, et qu'elle risquerait d'occasioner des coliques au nourrisson, par l'oxyde saturnin que sa bouche y puiserait sur le mamelon, et auquel il ne répugnerait pas, cet oxyde étant doux et sucré.

On a tenté de faire avec du plomb, soit des obturateurs dans certaines lésions du palais, soit de petits canaux après l'opération de la grenouillette; mais cette matière n'est pas la meilleure, à raison de la facilité et de la promptitude avec lesquelles elle peut se décomposer par son contact avec la salive. Le plomb ne convient guère dans la bouche que pour prendre certaines mesures, et le mouler sur des inégalités, des saillies ou des enfoncemens auxquels il est essentiel de se conformer dans l'œuvre de la prothèse. Toutefois, en passant, à travers une canule ou grenouillette, un fil de plomb dont on réunit les deux bouts en les tordant ensemble, comme on fait après la perforation des oreilles, on obtient très-bien la fistule, ou les fistules salivaires qui doivent suppléer, le canal excréteur oblitéré. Cette pratique est de nous; et nous convenons qu'un fil d'or ou de platine vaudrait encore mieux que celui de plomb, qui pourtant n'est pas à rejeter.

Jadis la canule de plomb joua un grand rôle dans la paracenthèse, qu'on pratiquait avec une espèce de lame très-étroite et très-acérée, sur laquelle on faisait glisser cette canule pour l'introduire jusque dans l'intérieur de l'abdomen, où elle était maintenue, pour en faire écouler l'eau épanchée chaque fois qu'on enlevait l'opercule ou bouchon dont elle était pourvue. C'est à peu près ainsi qu'on en use quelquefois dans ce qu'on a nommé assez improprement la boutonnière, et nous ne finirions pas si nous voulions parcourir tous les cas dans lesquels le plomb est employé, et où il l'est et doit l'être préférablement aux autres métaux.

On a attribué au plomb la propriété de pouvoir séjourner dans nos parties sans les altérer ni y causer d'accidens : c'est ce que croient encore les gens de guerre ; et si ce préjugé nous est favorable lorsque l'extraction d'une balle est ou impossible ou trop difficile, il nous expose à de fâcheuses résistances de la part des blessés qui, craignant de souffrir quelques courts instans, se refusent aux recherches et à l'opération qui devraient les délivrer de ce corps étranger. La plupart des autres métaux jouissent de la même innocuité que le plomb. Une balle de platine, d'or, d'argent et même de cuivre, resterait également dans l'intérieur de nos parties sans les trop offenser. On sait qu'il se forme bientôt autour d'elle une sorte de kyste plus ou

moins dense, qui la chatonne, l'enveloppe, l'isole, et la préserve de toute altération. Ce ne serait guère que par une pression exercée sur un organe voisin qu'elle deviendrait nuisible.

La balle de plomb est d'une grande ressource pour nos blessés, durant une opération longue et douloureuse : ils la serrent entre leurs dents, ils la mâchent; et, si elle ne diminue pas leurs souffrances, elle semble les leur rendre plus supportables, ou du moins elle les leur fait supporter d'une manière plus digne d'un soldat.

On n'avait encore lié les fistules à l'anus qu'avec du crin, ou un fil de lin écru (*lino crudo*), à la manière des anciens, lorsque Foubert imagina de leur substituer un fil de plomb, renouvelant en même temps un mode d'opération dont il exagéra beaucoup trop les avantages, et dont, après lui, Desault perfectionna plus ingénieusement qu'utilement les procédés. L'un et l'autre eurent plus d'une fois à se plaindre du manque de solidité de ce fil, qui s'oxyde si facilement au milieu du pus infect et de l'hydrogène sulfuré où il est plongé. C'était bien pis encore lorsque, croyant faire avancer la cicatrisation, il lavait la partie avec du vin rouge chaud, et y tenait appliquée une compresse ou de la charpie imbibées de ce vin. Alors l'oxydation était plus prompte, et il fallait assez fréquemment remplacer le fil cassé par un fil nouveau.

Il ne sera pas difficile aux praticiens qui restent abusivement attachés à la ligature, avec le fil de plomb, de toutes les fistules à l'anus, quelles qu'elles puissent être, et à ceux qui, plus raisonnables, n'opèrent, ainsi que les fistules peu profondes, et encore chez des individus méticuleux, de prévenir de si graves inconvéniens : c'est de faire tirer le plomb sur un fil d'or ou de platine très-fin, lequel lui servira comme de noyau, et le fera résister à la fois aux impressions chimiques qui le décomposent le plus souvent, et aux efforts de la torsion, qui souvent aussi le font casser.

Ce moyen, qui n'a encore été conseillé par personne, nous a réussi dans bien d'autres cas que dans la fistule à l'anus, que toujours nous aimâmes mieux inciser que lier. Le fil de plomb, pourvu du renfort que lui prête sans se montrer celui d'or ou de platine, donne une sécurité, et fournit une garantie qu'on ne peut trouver dans sa préparation ordinaire, avec quelque soin qu'on ait choisi le plomb, et quelque doux, quelque malléable qu'il puisse être.

On ne connaît pas assez l'utilité du fil de plomb en général dans une foule de circonstances, et cette utilité redouble encore par l'addition dont il vient d'être parlé : rien n'est plus utile pour certaines sutures qu'on ne peut se dispenser de pratiquer. Nous l'avons bien des fois employé pour celle du bec-de-lièvre,

et jamais nous n'en avons vu manquer un seul point; on serre et relâche à volonté, sans avoir de nœuds à défaire et à refaire; il suffit de tordre ou détordre selon le besoin; et comme le fil est orbe ou rond, il n'a pas le défaut de couper, qu'on reproche si justement aux fils ordinaires, et surtout à ceux dits en ruban, c'est-à-dire juxta-posés. Nous ajoutons qu'il irrite incomparablement moins, et que le lien qu'il forme dans les parties à travers lesquelles il passe, peut prendre toutes les formes; au lieu que celui des fils de chanvre, lin, soie, etc., est presque toujours circulaire, et ne peut affecter ni retenir aucune autre direction : et comment ne pas apprécier cette différence dans nombre de cas où, en convertissant le cercle de l'anse, autrement du lien de plomb, tantôt en un carré, tantôt en un triangle, on obtient aussitôt une coaptation parfaite, à laquelle les fils même les plus cirés se refusent invinciblement? On devine bien que ces changemens de forme s'opèrent par la seule pression du fil de plomb sous un doigt ou entre deux doigts.

Lors de la trop mémorable bataille qui décida du sort de la France en 1815, et à laquelle, toujours jeune de zèle et de patriotisme, quoique vieux d'âge et de services, nous assistâmes, nos carabiniers ayant été couverts de coups de sabre dans une charge où ils ne les avaient pas épargnés à une cavalerie trois fois plus nombreuse, nous fîmes à plusieurs de ces braves jusqu'à douze et quinze sutures à la face et à la tête avec notre fil de plomb, et, s'ils furent tous opérés en moins de vingt minutes, ils guérirent sans cicatrices difformes en moins de vingt jours.

Autant il est difficile de fixer à l'aiguille le fil de plomb ordinaire, autant il est aisé de l'y assujétir quand il est renforcé d'un fil d'or, et même d'un simple fil de laiton, ou de fer écroui. Il suffit de mettre à nu ce fil intérieur, et d'en enfiler l'aiguille, en le tordant légèrement audessous du chas de celle-ci.

Cette petite découverte eût mis fort à l'aise Foubert et Desault. Le premier, n'ayant trouvé d'autre moyen d'attacher son fil de plomb à la sonde d'argent dit de coupelle, qui devait lui faire parcourir la fistule et le ramener par l'anus, qu'en faisant creuser et tarauder en dedans le bout de cette sonde, et de forcer le fil de plomb à s'y visser, ce qui ne pouvait être ni sûr ni solide; et le second, n'ayant pu faire marcher le sien qu'à la faveur d'une sonde creuse préalablement passée, non sans difficultés, dans le trajet fistulaire, et ayant été obligé, pour le saisir dans le rectum et l'en retirer, d'inventer ce gorgeret forcipiforme, dont on ne parle plus guère sans regretter que son célèbre auteur ait mis tant de génie, tant d'industrie à imaginer un instrument si compliqué, si inutile, et d'une

manutention quelquefois si laborieuse pour l'opérateur et pour le patient.

En 1789, nous lûmes, à la séance publique de l'académie royale de chirurgie, un Mémoire sur le procédé et les avantages de l'aplatissement des gros vaisseaux, soit dans les hémorragies, soit dans les anévrysmes, et nous présentâmes à cette célèbre et savante compagnie seize portions d'artères de cheval, lesquelles, ayant été aplaties avec le plomb, s'étaient oblitérées dans une étendue plus ou moins considérable, les unes en deux ou trois jours, et les autres en six ou huit.

Rien n'est plus sûr ni plus expéditif que de passer sous le tube artériel une lame de plomb courbée demi-circulairement, ayant un centimètre de largeur, et quelques millimètres d'épaisseur, d'achever de la courber en cercle, et de serrer celui-ci avec les mors d'une pince un peu forte, de manière à ce que la moitié des parois du vaisseau soit collée à l'autre moitié.

Ce mode de ligature est le *summum* de l'effet qu'on attend de la compression quand elle peut être exercée sur un vaisseau, entre une pelotte qu'on fait avancer graduellement, et un os qui résiste et fait point d'appui. C'est ainsi qu'on arrête le sang de certaines artères, et que le ponton de Bourdelot a eu quelques succès dans les anévrysmes. Mais nous ne devons pas parler ici trop longuement d'un moyen qui, nous appartenant, serait suspect de prédilection, si nous voulions en dire quelque bien, dont il ne nous semble pas indigne. Toutefois, nous le recommandons aux expérimentateurs désintéressés et aux praticiens non prévenus, bien sûrs que les uns et les autres en obtiendront des résultats satisfaisans; nous les invitons de plus à tenter d'abord sur les animaux, et à transporter ensuite dans leurs opérations sur l'homme celui que nous allons encore leur offrir : il consiste dans de petits anneaux de plomb un peu épais, que l'on porte à l'aide d'une de ces pinces élastiques, à bouton mobile, et terminées par un bec étroit, sur l'extrémité du vaisseau coupé, laquelle on a saisie et tirée un peu à soi. En cet état, on pousse dessus l'anneau, qu'on aplatit de force avec une autre pince sans dégager la première, qu'on ne retire qu'après s'être assuré de l'étreinte exacte du vaisseau, lequel, gros ou petit, ne peut plus rendre de sang, ainsi que nous l'avons cent fois éprouvé, et dans les amputations et dans l'extirpation de tumeurs volumineuses, qu'on ne saurait disséquer sans diviser quantité de vaisseaux qu'il faut lier à mesure qu'ils sont ouverts.

Le fil de plomb, renforcé comme il a été dit plus haut, est, selon nous, le lien le plus sûr, le plus immanquable, et le plus commode qu'on puisse employer dans la ligature d'une artère anévrysmatique, quel que soit le procédé qu'on ait préféré pour cette opération : il ne se relâche point; il est incor-

ruptible; il ne casse jamais; il conserve invariablement son volume, qui, dans les autres, augmente toujours plus ou moins par l'humidité; il ne coupe pas l'artère, quoique, s'il est fin, il en brise aussi bien et aussi vite qu'aucun, quelle qu'en soit l'espèce, la membrane intérieure, et il n'est pas un obstacle à la réunion immédiate quand on veut la tenter. La facilité avec laquelle on peut tordre ce fil, en graduer la torsion, la diminuer ou l'augmenter selon les vues particulières de l'opérateur ou l'exigeance des cas; la certitude que le degré auquel on a porté la coustriction ne changera point : tout enfin dans ce lien appelle l'attention des gens de l'art, et sollicite leur confiance.

Nous ne dirons rien ni de l'usage ni de l'abus qu'a fait la chirurgie de l'acétate de plomb tant vanté par Goulard. Chacun sait aujourd'hui à quoi s'en tenir sur l'utilité de l'eau dite végéto-minérale, et surnommée quelquefois *la selle à tous chevaux*. Cette eau est bonne sans doute, mais il faut en user rationnellement. (PERCY et LAURENT)

PLOMB DES FOSSES D'AISANCE. Par cette expression on entend deux choses : 1°. les lésions plus ou moins graves de la respiration et des fonctions du cerveau, du cœur, de l'estomac et des muscles, qu'elles soient ou non portées jusqu'à l'asphyxie, que l'on observe chez les ouvriers qui vident les fosses d'aisance et chez les maçons qui en raccommodent les murs; 2°. les gaz qui produisent ces fâcheux effets.

Les vapeurs nuisibles connues qui s'exhalent des fosses d'aisance en vidange, sont les gaz acide hydro-sulfurique (hydrogène sulfuré); hydro-sulfate d'ammoniaque (hydro-sulfure d'ammoniaque) et azote. Beaucoup de personnes ont supposé et supposent encore qu'il s'y joint une matière contagieuse, une sorte de miasme *sui generis*, et essentiellement délétère. Les accidens que ces gaz déterminent varient en raison de leurs proportions entre eux et avec l'air atmosphérique. Le gaz ammoniacal, comme l'un des plus irritans, occasione l'espèce d'ophthalmie et de coryza extrêmement aigus décrits sous le nom de *mitte* dans ce Dictionaire, et le *plomb* est principalement, et dans la plupart des cas, produit par les gaz hydrogène sulfuré et hydro-sulfure d'ammoniaque, et d'autres fois, mais moins souvent, par le gaz azote.

L'action de ces gaz sur l'économie animale ayant déjà été examinée aux articles *asphyxie*, *gaz* et *méphitisme*, je ne ferai point d'inutiles répétitions; je me bornerai à considérer mon sujet dans ses seuls rapports avec l'hygiène publique. Toutefois, je dirai que les effets du plomb se montrent sous deux formes générales, et avec une marche et une intensité qui varient beaucoup. Ainsi, lorsqu'il est dû à l'hydrogène sul-

furé et à l'hydro-sulfure d'ammoniaque, les symptômes les plus alarmans, une douleur excessive à l'estomac, aux jointures, un resserrement au gosier, des cris involontaires et quelquefois modulés (ce que les vidangeurs appellent *chanter le plomb*); le délire, le rire sardonique, des convulsions générales, précèdent l'asphyxie, ou bien celle-ci, ou même la mort, a lieu tout à coup, et comme si le malade était foudroyé. C'est un véritable empoisonnement très-rapide produit par les gaz les plus éminemment délétères; ses suites sont plus ou moins longues; ses accidens se développent, ou en entrant dans la fosse, ou plus ou moins de temps après qu'on y est entré : dans le premier cas, la mort est souvent subite; dans le second, les premiers symptômes, analogues ordinairement à ceux d'une asphyxie commençante, se bornent à des maux de tête et d'estomac, à des nausées, à des défaillances. Ce n'est quelquefois que plusieurs heures après qu'on n'est plus exposé au méphitisme que l'asphyxie arrive, et l'on remarque que ce sont particulièrement les personnes qui ont porté du secours aux vidangeurs asphyxiés dans une fosse d'où ils avaient été retirés, qui sont attaquées de cette manière tardive. On a encore vu des ouvriers qui, se sentant saisis par le plomb, se faisaient retirer de la fosse, déraisonnaient, jasaient beaucoup, dansaient comme des fous, et tombaient asphyxiés; d'autres qui, avant que de tomber, avaient fui jusqu'à quelque distance en sautant continuellement. Un fait singulier rapporté par M. Hallé est celui-ci : un ouvrier pris du plomb par une douleur d'estomac et des convulsions, finit par être asphyxié; il est rappelé à la vie; il retourne à l'ouvrage, et il est de nouveau repris du plomb; mais cette fois l'asphyxie est précédée d'un assoupissement profond, sans douleur et sans convulsions (*Recherches sur la nature et les effets du méphitisme des fosses d'aisances*, p. 101).

Lorsque le mal est l'effet du gaz azote, il n'y a autre chose qu'une oppression considérable des grands mouvemens de la respiration, l'affaiblissement progressif et lent, en quelque sorte, des forces de la vie, sans mouvement convulsif; si la mort survient, c'est par défaut d'air respirable, et ceux qui guérissent ne se ressentent aucunement de ce qu'ils avaient éprouvé dès qu'ils ont respiré l'air pur et libre. Cette remarque, que les effets du méphitisme des fosses d'aisance se montrent toujours avec des spasmes ou avec de la stupeur seulement, appartient à M. Hallé, et c'est à M. Dupuytren que nous devons de connaître les causes qui déterminent chacun de ces deux états. Dans tous les cas, les malades éprouvent un sentiment d'oppression, comme par un poids énorme qui comprimerait

la poitrine, et c'est sans doute cette circonstance qui a valu le nom de plomb.

Les vidangeurs et les maçons ne sont pas les seuls qui peuvent mourir d'une asphyxie appelée de ce même nom: les cureurs de puits sont quelquefois pris par un méphitisme auquel on l'a également donné. Les premiers ouvriers comptent plusieurs espèces de plomb, les uns quatre ou cinq, et les autres jusqu'à douze et même jusqu'à dix-sept; mais ils ne peuvent désigner ces espèces, quand ils les admettent en si grand nombre, par des accidens et des symptômes particuliers à chacune d'elles; il faut ne les regarder que comme des degrés et des modifications dépendantes de l'intensité de la cause et de la sensibilité de chaque individu.

Parmi les causes qui déterminent la formation abondante du gaz hydrogène sulfuré dans les fosses d'aisance, et doivent le plus faire craindre le plomb lors de leurs vidanges, on a reconnu surtout l'humidité du sol, le mélange habituel d'eau de vaisselle ou de lessive avec les excrémens, les débris végétaux et animaux qu'on jette dans ces fosses, la profondeur à laquelle elles sont situées, certaines dispositions de leurs ouvertures, leur construction vicieuse, le mauvais état de leurs parois qui permet aux fluides de se perdre, de s'infiltrer dans les terres voisines. Souvent les ouvriers qui vident les fosses reconnaissent le danger à cette dernière circonstance, autant qu'à une certaine fadeur dans l'air, à une odeur fétide, nauséabonde qui les remplit.

En général, dit M. Hallé, dans l'ouvrage cité (qu'on peut offrir comme modèle en son genre), le plomb n'est accompagné d'aucune odeur particulière : c'est ce qui a été remarquable dans les expériences de ce savant, quant au plomb contracté immédiatement dans la fosse; où s'il est une odeur qui soit propre au plomb, elle est putride, d'une fadeur singulière, nauséabonde, autant du moins qu'on peut en juger par le rapport des gens qui en ont éprouvé le plus souvent l'influence. L'odeur hépatique, qui est la véritable odeur des vidanges, et une certaine odeur aigre sont, ajoute le médecin que je viens de nommer, accompagnées d'un danger bien moins grand; quant à l'odeur piquante très-vive, qui est due au gaz ammoniacal et produit la mitte, elle est rarement dominante dans les fosses mêmes.

De quelque manière que se forment les gaz méphitiques, il est remarquable que les accidens n'ont ordinairement pas lieu tant que, dans les vidanges, on épuise les fluides au moyen de seaux; mais dès qu'on entame les matières solides qui sont au fond, ou seulement qu'on les remue, il faut craindre. Une observation très-curieuse faite par les vidangeurs, et qui se rap-

porte au péril auquel les matières solides les exposent particulièrement, c'est que dans les maisons habitées par des rassemblemens d'enfans et de femmes, dans les communautés de religieuses par exemple, presque toute la matière des fosses, étant ce qu'ils appellent de la *vanne grasse*, c'est-à-dire de la matière liquide, mais plus épaisse que celle qui est purement liquide, le plomb est peu à craindre; tandis que c'est le contraire dans les séminaires, les prisons et les autres établissemens d'hommes faits où il y a beaucoup de matière épaisse, dure, et très-peu de liquide.

Le danger n'est pas le même durant toute la durée des vidanges : il est beaucoup plus grand quand on ouvre la fosse en ôtant la pierre qui la bouche, ce qui permet aux exhalaisons souvent comme accumulées entre les matières et la voûte, de s'échapper tout à coup; quand on rompt une couche solide qui quelquefois recouvre les liquides, et, ainsi que je l'ai déjà dit, quand on attaque les matières dures qui sont audessous. Les exhalaisons malfaisantes reçoivent encore, dans leur dégagement et leur concentration, une funeste activité de plusieurs circonstances : c'est ainsi qu'elles semblent se cantonner dans les angles rentrans des fossés, dans les joints des pierres, dans le tissu des moellons ramollis par les liquides, et qu'il suffit alors de soulever un pavé pour tomber asphyxié. C'est de cette manière qu'on voit assez souvent, à Paris, les maçons qui descendent dans une fosse quelques jours après qu'elle a été vidée, être pris subitement d'asphyxie. Mais c'est surtout lorsque les vidanges étant achevées, l'eau rentre dans la fosse, que les gaz délétères se produisent presque tout à coup en très-grande abondance, et causent les plus graves accidens. M. Dupuytren en a rapporté avec beaucoup de détails un déplorable et effrayant exemple : les vidanges d'une fosse avaient été faites complétement et sans malheur; quelques jours après on descend dans cette fosse dans laquelle il y avait un peu d'eau rentrée, mais rien qui fît soupçonner du danger; douze ou quinze heures plus tard, le même ouvrier y descend de nouveau pour en raccommoder les murs, et tombe asphyxié presque aussitôt; enfin, les premiers qui veulent lui porter secours sont frappés l'un après l'autre à mesure qu'ils pénètrent dans la fosse (*Notice sur quatre asphyxies survenues dans une fosse d'aisance vidée depuis quelques jours*, etc. *Voyez* Bibliothèque médic., tom. IX, pag. 16 et suiv.).

Les expériences auxquelles ce malheur a donné lieu ont prouvé que le principe délétère était particulièrement le gaz hydrogène sulfuré. Celui-ci est donc à craindre plus que les autres en semblable cas; mais nous ne savons pas encore dans quelles circonstances le méphitisme des fosses d'aisance est principalement l'effet du gaz azote; il est bien prouvé néan-

moins qu'il est quelquefois dû à ce dernier gaz (Voyez *Rapport sur une espèce de méphitisme des fosses d'aisance produite par le gaz azote*, *Journ. de médecine, chirurgie*, etc., tom. XI, pag. 187).

Quelle que soit l'espèce de gaz qui occasione le plomb, les accidens de celui-ci sont plus fréquens pendant les grandes chaleurs et les pluies de l'été que dans les autres saisons. Il est une autre observation relative au temps, mais qui ne présente aucun résultat régulier: c'est que souvent une fosse qui est méphitique le matin ne l'est plus le soir, quelle que soit la vivacité avec laquelle on ait poussé le travail de la nuit et la nature des matières qu'on enlève, tandis que d'autres fois c'est tout le contraire, sans qu'on puisse dire pourquoi les mêmes matières, dans le même lieu, remuées par le même moyen, tantôt causent le plomb, et tantôt ne le causent pas.

On se tromperait si l'on croyait que, dans une ville comme Paris, les accidens du plomb ne se renouvellent que très-rarement: il arrive trop souvent que, faute de prendre des précautions, ou autrement, les ouvriers employés aux vidanges en sont affectés à des degrés plus ou moins forts. On a observé que le métier de vidangeur est d'autant plus dangereux, que les villes sont plus grandes et plus peuplées. C'est sans doute parce que les fosses y sont le réceptacle d'une plus grande quantité de substances différentes. Cela expliquerait pourquoi, ainsi que l'assure Maret, ancien secrétaire perpétuel de l'académie de Dijon, il n'y avait dans cette ville, il y a trente ans, aucune fosse d'aisance dont la vidange fût malfaisante.

On voit souvent un ouvrier être attaqué d'une manière, tandis que, dans la même fosse, un autre est pris d'une autre manière, et présente des symptômes opposés. Cette différence tient en très grande partie sans doute à la constitution, à la sensibilité individuelle particulière ou à la disposition actuelle; mais il est aussi des cas où les exhalaisons méphitiques sortant de deux ou trois endroits, on peut croire qu'elles ne sont pas absolument les mêmes. Ceci explique comment un homme est asphyxié dans une partie de la fosse, tandis que dans tout le reste on travaille impunément. Les vidangeurs savent par expérience que celui qui vient d'être attaqué du plomb en sera pris de nouveau plus promptement qu'un autre, et que celui qui, s'étant senti seulement incommodé, aura quitté l'ouvrage, sera pris subitement s'il se remet au travail avant que d'être totalement rétabli.

Les détails dans lesquels je suis entré prouvent assez que les dangers du plomb pourraient être prévenus très-souvent par la construction des fosses et à l'aide de certaines précautions pendant les vidanges.

Les principales conditions de construction que devraient présenter les fosses d'aisance des grandes villes, sont les suivantes : 1°. être sans angles ; 2°. avoir des murs en pierres dures jointes avec un mortier à chaux et à ciment ; 3°. conserver les liquides comme les bassins de fontaine ; 4°. avoir l'ouverture dite de la pierre et celle du tuyau éloignées l'une de l'autre, et disposées de manière que le courant d'air qui s'établit durant les vidanges puisse balayer toute la surface des matières ; 5°. être peu profondes et situées dans des lieux dont l'air, communiquant librement avec l'atmosphère, soit très-facile à renouveler.

Dans les précautions à prendre à l'ouverture des fosses et pendant les vidanges, il ne faut pas oublier les gaz dont le plomb ou le méphitisme est l'effet, et que les accidens les plus communs et les plus dangereux de tous, sont occasionés par les gaz acide hydro-sulfurique et hydro-sulfure d'ammoniaque. Les précautions devraient donc varier ; mais comme souvent tous les gaz sont à craindre, la prudence exige qu'on emploie simultanément tous les moyens nécessaires, en fondant principalement son espoir sur celui qui est approprié au gaz prédominant. Ces moyens étant décrits avec beaucoup de soin aux articles *désinfection*, *latrines* et *méphitisme* (*Voyez* ces mots), je m'abstiens d'en parler ; j'ajouterai seulement que l'efficacité du feu a été rendue sensible depuis longtemps par des expériences décisives de Laborie, de Parmentier et de Cadet, et que le procédé de descendre dans la fosse un réchaud rempli de charbons allumés doit, dans tous les cas, être adopté et combiné avec les autres moyens.

Mais il est d'autres précautions utiles pour se garantir des accidens du plomb, et qui appartiennent à cet article. Elles consistent : 1°. à ouvrir les fosses en ôtant la *clef*, c'est-à-dire la grande pierre carrée qui est ordinairement au milieu de la voûte, quelque temps avant qu'on commence les vidanges ; car on ne pourrait, sans un extrême péril, y descendre aussitôt. 2°. Il arrive quelquefois qu'en ouvrant une fosse, il s'en élève sur le champ une vapeur qui s'enflamme par la lumière que tiennent les ouvriers pour s'éclairer, et qui les suffoquerait s'ils avaient l'imprudence de rester, ou que, par la disposition des lieux, ils ne pussent se retirer assez promptement. Cette inflammation peut même se faire avec tant de rapidité, qu'elle occasione une forte détonation qui renverse les hommes et éteint toutes les chandelles. On évite le danger qui en résulte en n'apportant pas trop tôt de la lumière à l'ouverture de la fosse. 3°. Ce n'est que lorsqu'une fosse est ouverte depuis environ vingt-quatre heures qu'on peut commencer les vidanges ; mais auparavant il faut remuer fortement toutes les ma-

tières qui en sont susceptibles avec de longues perches pour faire dégager le plus possible les exhalaisons méphitiques, et désinfecter la fosse et les lieux où elle s'ouvre à l'aide des moyens détaillés dans les autres articles de ce Dictionaire qui sont cités. 4°. Personne ne doit descendre dans la fosse avant qu'on y ait introduit à toutes les profondeurs une chandelle qui s'y maintienne bien allumée. 5°. L'ouvrier qui remue les matières, celui qui ensuite, placé sur une échelle, puise celles qui sont fluides avec un seau, celui qui les verse dans la hotte, celui qui vide celle-ci dans les tinettes ou tonneaux qui sont dehors, et celui qui bouche les tonneaux à mesure qu'ils sont remplis, doivent toujours, dans toutes ces opérations, détourner la tête. 6°. De même, quand on donne des secours à un homme asphyxié dans les fosses, à moins d'être sûr qu'il ne le soit que par le gaz azote, il ne faut pas se présenter en face de lui. 7°. Il faut choisir l'hiver et un temps sec pour faire les vidanges. 8°. Dès qu'un ouvrier se sent incommodé, il doit quitter le travail, et ne le reprendre qu'après être parfaitement rétabli.

Quant aux moyens à employer pour rappeler à la vie les personnes asphyxiées par le plomb, ils ont été soigneusement indiqués aux mots ASPHYXIE, GAZ et MÉPHITISME. Je termine par faire remarquer qu'on doit croire que les accidens du plomb diminueront beaucoup si l'usage des fosses d'aisance portatives devient général. Cet usage doit être de beaucoup préférable à l'application, utile mais trop vantée, des pompes pour l'épuisement des matières liquides. Une autre raison d'hygiène fait encore désirer que l'effet des fosses mobiles réponde pleinement à l'espoir qu'elles ont fait naître : on ne verrait plus la filtration infecter tant de caves et les eaux d'un si grand nombre de puits des grandes villes, et surtout de cette capitale. Quel service ne serait-ce pas que d'ôter à la profession de vidangeur, qui est certainement la plus rebutante, la plus pénible, la plus révoltante pour tous les sens, de toutes celles que nos villes populeuses ont rendues nécessaires, les dangers qui l'accompagnent. Aussi les fréquens et redoutables accidens auxquels les malheureux vidangeurs sont exposés, ont depuis longtemps excité la sollicitude du gouvernement et le zèle des savans et des philantropes. Parmi ceux qui se sont occupés de ce point important, on distingue surtout Parmentier, Cadet, Laborie, Gardanne, et MM. Hallé, Thénard et Dupuytren, dont les divers travaux forment autant d'époques remarquables dans cette partie de l'hygiène publique. *Voyez* AIR, ASPHYXIE, GAZ, LATRINES, MÉPHITISME, MITTE, VIDANGEURS.

Supplément. Depuis que j'ai écrit ce qui précède, l'expérience a justifié en partie l'excellence des fosses d'aisance por-

tatives pour prévenir les dangers du plomb. Nous avons vu que les meilleurs moyens ne peuvent guère être considérés que comme des palliatifs insuffisans qui n'attaquent nullement le mal dans sa source. Je vais extraire ce qui suit d'un rapport fait à la société de la faculté de médecine de Paris, par MM. Vauquelin, Husson, Léveillé, et Renauldin, rapporteur.

« L'invention des fosses mobiles inodores réunit toutes les espèces de sûreté. Lorsqu'il s'agit de transporter les tonnes (*celles qui, recevant tous les jours les parties solides ou liquides des excrémens, remplacent les fosses ordinaires*) au dépôt des gadoues, l'appareil se démonte en quelques minutes et avec la plus grande facilité. Les tonnes, restant hermétiquement fermées, ne peuvent dégager aucun effluve délétère, et on les charge sur cette espèce de voiture que l'on nomme *haquet*. Dès lors les ouvriers ne font qu'un travail ordinaire qui ne les expose à aucun danger et n'exige aucune précaution. Au lieu de respirer pendant la nuit une atmosphère empestée, ils s'occupent en plein jour et au milieu d'un air exempt de tout méphitisme..... Les habitans des maisons pourvues du nouvel appareil, ceux du voisinage, et même des rues entières ne seront plus troublés la nuit par une odeur infecte et le bruit indispensable des travailleurs. L'un de nous, médecin de l'hôpital Beaujon, où le nouveau système est établi, a déjà été huit à dix fois témoin du déplacement des tonnes, et n'a ressenti absolument aucune exhalaison méphitique; il est descendu dans la fosse, et il l'en a trouvée complétement exempte; le travail s'exécute en plein midi, et il est impossible de se douter à quoi s'occupent les ouvriers (*Bul. de la fac. de méd. de Paris*, 1819, n°. 5). » *Voyez*, pour connaître l'appareil des fosses mobiles inodores, le rapport cité, mais surtout la description faite par M. le docteur Mérat dans le tome deuxième du Journal complémentaire de ce Dictionaire. (L. R. VILLERMÉ)

PLOMBIÈRE (eaux minérales de). *Voyez*, pour ces eaux salines thermales, l'article *eaux minérales*, tom. XI, pag. 76. (F. V. M.)

PLOMBIERS (maladies des). Sous le nom de plombiers, on peut comprendre tous les ouvriers qui travaillent le plomb, soit qu'ils l'extraient de la mine, soit qu'ils le purifient, le coulent en lames, en balles, etc., soit qu'ils en préparent des produits propres aux arts, comme le minium, la litharge, la céruse, etc. Cependant, on le réserve plus particulièrement pour les artisans qui emploient le plomb tout préparé à divers objets d'économie domestique, comme gouttières, pompes, réservoirs, conduites d'eau, etc.

On connaît les effets délétères du plomb, de sorte qu'il ne

paraîtra pas étonnant que les ouvriers qui emploient ce métal soient souvent victimes de ses mauvaises qualités. Il est difficile d'admettre que ses mollécules pénètrent dans l'intérieur de l'économie animale, à travers les pores de la peau, et que ce soit à cette pénétration qu'on doive les maladies des plombiers. Cependant, ils peuvent en respirer les parties les plus ténues avec l'air extérieur, puisqu'on ne peut se refuser de reconnaître que ce métal, l'un des plus lourds, ne soit pourtant susceptible de se vaporiser en partie, surtout par une chaleur extrême. Enfin, on peut encore moins se refuser d'admettre que des particules de plomb parviennent intérieurement mêlées aux alimens; aux boissons, par suite de la malpropreté, etc., etc., des plombiers.

Mais comme nous l'avons, ce nous semble, prouvé dans notre *Traité de la colique métallique*, la présence du plomb en nature, dans les individus, n'est pas nécessaire pour expliquer les maladies que peut causer ce métal. Après avoir analysé avec une précision extrême, par les réactifs les plus sûrs, avec l'aide d'un habile chimiste, toutes les excrétions d'un malade affecté de la colique de plomb la plus violente, nous n'avons pu y reconnaître un atôme de cette substance métallique. Nous en avons conclu que la seule partie volatile, les émanations ou effluves qui s'échappent du plomb, suffisaient pour produire les maladies qui sont particulières à ceux qui le travaillent, surtout lorsque nous avons réfléchi que les ouvriers qui l'emploient à froid sont moins incommodés, et moins fréquemment malades, que ceux qui le fondent, le soudent, ou en préparent des oxydes; circonstance qui nous paraît s'expliquer par la volatilisation plus abondante de la partie odorante du métal, laquelle ne peut avoir lieu au même degré, lorsqu'il n'y a pas d'addition de calorique dans son emploi.

Effectivement, si le plomb était ingéré en nature, les ouvriers, au lieu d'avoir les maux qui leur sont propres, éprouveraient de véritables empoisonnemens, ce qui n'a pas lieu. A ce sujet, on peut remarquer que les vapeurs du plomb n'agissent guère autrement que celles de quelques autres métaux, particulièrement du cuivre: car les *maladies métalliques* produites par ces deux substances ont une analogie assez marquée.

Les ouvriers savent si bien que les qualités nuisibles du plomb tiennent aux particules qui s'en émanent, que ceux qui ne sont pas robustes, ou ceux qui en ont déjà été atteints, fuient les ouvrages où ce métal est fondu en grandes masses, ou à un degré de chaleur capable de l'oxyder. Ils ont remarqué qu'ils en éprouvaient plus de dommage que lorsqu'ils

s'en servent à froid, le battent, le façonnent, etc. Dans leur opinion, leurs maladies tiennent à ce qu'ils *avalent du plomb*; ayant beaucoup fréquenté ces ouvriers, j'ai pu me convaincre des préjugés dont ils sont imbus; c'est par suite de ces idées qu'ils voient, dans les matières de leur vomissement, de la céruse, etc., comme les peintres en bâtimens voient du vert-de-gris dans la bile qu'ils rejettent.

Le plomb en nature et en gros morceaux n'empoisonne pas; on a fait avaler de grosses balles, dans l'intention de détruire des invaginations, des *nœuds* d'intestin, etc., et les malades les ont rendues sans en être incommodés; ce n'est que lorsqu'il est avalé à l'état d'oxyde, qu'il est susceptible de produire un véritable état toxicologique. Il paraît qu'étant réduit en particules très-déliées, même sans être oxydé, il est susceptible d'être vénéneux, sans doute parce qu'alors les sucs muqueux agissent sur lui dans cet état de division extrême, presque aussi facilement que lorsque l'oxygène est combiné avec ce métal.

Les maladies qui affectent les plombiers, et qui sont particulières à leur profession, ont beaucoup de ressemblance avec celles propres aux peintres en bâtimens, dont les couleurs sont effectivement souvent composées de préparations de plomb, comme la céruse, le minium et la litharge; les principales sont la colique métallique, appelée aussi *colique des plombiers*, à cause de la fréquence de cette maladie chez ces ouvriers; la paralysie métallique, l'asthme métallique et la cachexie métallique.

Nous ne ferons point la description de ces quatre affections, puisque nous en avons traité au mot *peintres* (maladies des), tom. XL, pag. 72 : nous nous contenterons de dire que la colique est moins fréquente chez les plombiers, que chez les premiers ouvriers, mais qu'elle nous a paru en général être plus aiguë chez eux; d'ailleurs les autres maladies métalliques sont peut-être également un peu moins communes chez les plombiers que chez les peintres, ce qui tient à ce que le plus grand danger n'existe pour les uns que lors de la fonte du métal, tandis que l'action malfaisante des matières colorantes a lieu continuellement pour les autres.

Même sans être malades, mais par la seule influence long-temps continuée de l'action du plomb, les plombiers ont le visage pâle, un peu bouffi; quelquefois la teinte de la peau est un peu jaune. Les digestions sont parfois difficiles, surtout s'ils travaillent depuis longues années. Il n'y a quasi pas d'ouvrier un peu vieux, en ce genre, qui ne soit dans un véritable état cachectique, état au surplus très-commun chez les artisans en général : car il n'y a guère que les laboureurs dont la santé

reste ferme jusqu'à la vieillesse, ce qu'ils doivent sans doute à leur travail en plein air, tandis que les autres classes exercent le leur dans des endroits resserrés, malsains, et souvent au milieu d'émanations plus ou moins dangereuses.

Les plombiers peuvent éviter une partie des inconvéniens attachés à leur profession, en prenant des précautions et des soins convenables. Une des attentions principales à avoir est relative à la fonte, qui ne devrait avoir lieu que dans des endroits vastes, très-aérés, et avec un fourneau placé sous la cheminée inventée par M. Darcet (*Voyez* LATRINE); la large table couverte de sable où l'on coule le plomb en lame doit être placée de manière que le vent emporte sous le courant de la cheminée les émanations métalliques. On sait qu'il est nécessaire qu'il n'y ait pas trop d'air dans l'atelier, dans la crainte que le plomb, se refroidissant trop vite, ne coule mal, et que le *coulage* soit manqué, ce qui serait très-préjudiciable à l'intérêt des maîtres.

Au surplus, les plombiers sont parfois attaqués de maux qui ne dépendent pas du métal qu'ils emploient, mais bien des lieux où ils sont obligés d'aller travailler. Je ne veux pas parler seulement des chutes qu'ils peuvent faire en tombant des toits, en plaçant des tuyaux, etc.; mais de l'air méphitique qu'ils respirent dans les lieux bas, dans les fosses d'aisance, dans les puits, où ils vont poser des corps de pompe, etc. Il arrive fréquemment qu'ils sont fort incommodés par les gaz dangereux qui se trouvent dans ces endroits, et même qu'ils en sont parfois asphyxiés. On a de fréquens exemples de ces dangers, pour lesquels on doit consulter l'article *asphyxie*, tom. II, pag. 363. (MÉRAT)

PLONGEON, s. m. Considéré par rapport à l'homme, le plongeon est cette action qui consiste à se précipiter dans l'eau la tête la première. Sans entrer dans aucun détail sur ce sujet, envisagé sous le rapport de la natation, nous ferons remarquer que, dans cette action et dans la position qui en résulte momentanément pour tout le corps, la tête se trouvant la partie la plus déclive, et le sang n'en revenant au cœur que contre son propre poids, le cerveau devient, durant quelques instans, le siége d'une stase sanguine, qui influe nécessairement sur ses fonctions dans la sensibilité. Le cœur et les poumons, plus ou moins mobiles dans la cavité qui les contient, éprouvent quelques changemens de position qui doivent intervertir momentanément aussi le rhythme de leurs mouvemens. Quant aux viscères abdominaux, malgré les fréquens changemens de rapports qu'ils éprouvent, surtout en raison de l'état alternatif de plénitude et de vacuité de plusieurs d'entre eux, ils n'en ressentent pas moins que les autres, l'influence

du mouvement de renversement total du corps, qui constitue le plongeon.

Quoi qu'il en soit du changement que l'action de plonger peut causer dans les fonctions de chaque organe, il en résulte pour toute l'économie certaines modifications dont la thérapeutique a su profiter. Ces modifications, comme cela se conçoit parfaitement, sont plus ou moins considérables selon la fréquence du plongeon, et varient en raison de la température et des autres qualités de l'eau où l'on plonge.

Dans quelques établissemens thermaux, il existe un bassin disposé pour ces sortes d'immersions, auquel on a donné le nom même de *plongeon*. Voici à ce sujet quelques détails qu'a bien voulu nous communiquer M. Gueydan, qui, ayant été longtemps médecin-inspecteur des eaux de Spa, où il existe un plongeon, a souvent eu occasion de voir les effets de ces sortes d'immersion, et qui a su en apprécier avec habileté les avantages et les inconvéniens.

Le plongeon, tel qu'il existe en Angleterre, à Spa, et à Bruxelles, dans la maison de M. Simon, est un bassin carré, de seize à vingt pieds de diamètre, rempli d'eau à la hauteur de quatre pieds et demi : ce bassin est borné d'nn côté par une galerie, d'où les malades se jettent dans l'eau, la tête la première. On les retire sur-le-champ du bassin, et on les frictionne sur tout le corps avec des flanelles chaudes. Lorsque les malades sortent du plongeou, ils éprouvent une chaleur douce, et un *bien-être* fort agréable. Le pouls, examiné après ce bain, présente toujours de l'accélération. Le malade sent, dès le premier plongeon, son appétit augmenté. On fixe son déjeûner une heure après l'immersion, et il a bien de la peine à supportant ce retard.

Plus le plongeon est froid, plus il produit d'effet sur le système nerveux, et sur la transpiration insensible. Le plongeon du Tonnelet, situé à une demi-lieue de Spa, est entretenu par les eaux gazeuses de la fontaine : sa température est fort audessous de l'atmosphère. Pour éviter l'augmentation du calorique, le toit est couvert en paille. Souvent le thermomètre (centigrade), essayé dans l'eau du plongon, descend à neuf degrés, de vingt-un qu'annonçait l'atmosphère.

Des individus, dont la transpiration était presque nulle, dont la peau était couverte de taches furfuracées, se sont débarrassés de cette incommodité par l'usage des plongeons. Les affections cutanées disparaissent souvent par un traitement combiné du plongeon, et de la boisson des eaux minérales ferrugineuses et sulfureuses. Les jeunes personnes qui ont les pâles couleurs en éprouvent les meilleurs effets. Leur visage se colore insensiblement, et les règles paraissent souvent pen-

dant le premier mois du traitement. Les gens de lettres épuisés par les fatigues du cabinet s'en trouvent très-bien. Leurs forces musculaires reviennent; ils retrouvent de l'appétit, et les affections tristes disparaissent. Les jeunes femmes affaiblies par des couches successives ont fait usage du plongeon avec beaucoup de succès.

En général, ce remède est un grand excitant. Des épileptiques s'en sont bien trouvés : un enfant épileptique, âgé de huit ans, prit vingt-cinq plongeons; les accès diminuèrent sensiblement, et la guérison parfaite suivit son traitement.

Les gens âgés ne se trouvent pas bien du plongeon. Il est très-nuisible aux phthisiques, dans tous les cas d'hémorragie, dans les vices organiques du cœur, etc. *Voyez* les articles *bain* et *immersion*. (VILLENEUVE)

PLUIE, s. f., *pluvia*, *imber*. On donne le nom de pluie aux molécules aqueuses qui, réunies sous forme de gouttes liquides, se précipitent de l'atmosphère par l'effet de leur propre poids, et viennent humecter la surface de la terre.

On distingue deux sortes de pluies, la pluie d'orage et la pluie ordinaire. La première est communément subite, passagère, souvent accompagnée de tonnerre; elle est surtout fréquente en été, et spécialement dans les régions méridionales; on a même observé que les quantités d'eau produites par les orages sont d'autant plus considérables que l'on approche davantage de l'équateur. Les physiciens ignorent encore la véritable origine des pluies d'orage; il paraît néanmoins vraisemblable qu'elles proviennent de la réunion du gaz oxygène, du gaz hydrogène et de l'étincelle électrique dans les hautes régions de l'atmosphère.

Quant à la pluie ordinaire, il suffit, pour expliquer sa formation, de rappeler les principes suivans: 1°. l'eau et l'air exercent l'un sur l'autre une attraction réciproque, mais inégale, en vertu de laquelle l'eau dissout de l'air, et l'air dissout de l'eau, mais en plus grande proportion; car si on laisse de l'air bien sec sur de l'eau bien purgée, l'eau et l'air satisfont leur action réciproque, et il s'établit deux saturations : un pied cube de cet air donne, suivant les expériences de Sanssure, dix à douze grains d'eau; 2°. la faculté dissolvante de l'air devient d'autant plus active et énergique, que sa température est plus élevée; 3°. l'air dissout d'autant plus d'eau qu'il est plus comprimé.

Il suit de ces principes, 1°. que l'atmosphère contient toujours une quantité d'eau proportionnelle à la température de l'air et à sa pression, c'est-à-dire aux deux causes qui concourent à produire la dissolution de l'eau par l'air; 2° que l'augmentation d'intensité de ces deux causes, soit ensemble, soit

séparément, augmente aussi la faculté dissolvante de l'air; ce qui prouve que, pendant les ardeurs brûlantes de l'été, l'atmosphère contient une grande quantité d'eau qui n'altère point sa transparence parce qu'elle est parfaitement dissoute, et qui ne manifeste pas même sa présence sur le cheveu de l'hygromètre; 3°. que la pression et la température venant à diminuer ensemble ou séparément, l'air doit abandonner une partie de l'eau qu'il tient en dissolution; alors les molécules aqueuses, abandonnées par l'air, quittent l'état élastique, et recouvrent la forme liquide; les plus voisines de ces molécules, obéissant aux lois de l'attraction, se réunissent, et se précipitent, en vertu de la pesanteur, sur la surface de la terre. On voit par-là que la pluie a pour cause l'abandon que fait l'air d'une partie de l'eau qu'il tient en dissolution, et cet abandon est toujours déterminé par une diminution de pression ou de température, quelquefois même par une diminution simultanée de l'intensité de ces deux causes.

Si la pluie n'est autre chose que des molécules aqueuses que l'air abandonne après les avoir dissoutes, il est évident que cette dissolution doit être plus abondante audessus des mers et des grands lacs, qu'audessus des terres qui fournissent beaucoup moins à l'évaporation. Voilà pourquoi les pluies, toutes choses égales d'ailleurs, sont beaucoup plus fréquentes dans le voisinage des côtes, que dans le milieu des continens et des grandes îles. Voilà pourquoi, daus notre climat, le vent d'ouest et celui du sud nous donnent souvent de la pluie; le premier, en effet, nous apporte les nuages formés sur l'Océan, et le second nous amène ceux qui s'engendrent sur la Méditerranée.

On mesure depuis longtemps à l'Observatoire de Paris la quantité de pluie qui tombe pendant le cours de chaque année. L'instrument qui sert à cet usage se nomme *hyétomètre*; il consiste en un grand vase carré ou cylindrique dont la texture n'est point susceptible de se laisser pénétrer par l'eau, et dans l'intérieur duquel est graduée une échelle divisée en centimètres et en millimètres, ou en pouces et en lignes. Comme il arrive quelquefois que l'évaporation est assez considérable, même pendant la pluie, on a soin, pour éviter toute erreur, de couvrir le vase d'une espèce d'entonnoir qui se termine par un petit tuyau. Par ce moyen, l'eau qui s'évapore s'attachant aux parois inférieures de l'entonnoir, y glisse et retombe dans le vase; le peu qui s'en échappe par l'orifice du tuyau est une perte si légère, qu'on peut la négliger sans crainte d'erreur sensible. Toutes les fois qu'il pleut, on observe de combien de lignes l'eau s'est élevée dans le vaisseau; on prend note de cette élévation, et à la fin de l'année, on voit, par une

simple addition, quelle est la quantité de pluie qui est tombée pendant les douze mois.

Ces observations répétées avec soin durant une longue suite d'années, nous ont appris qu'il tombe, année commune, à Paris, environ dix-neuf pouces d'eau, en y comprenant la neige réduite à l'état liquide. Mais les quantités diffèrent souvent beaucoup d'une année à l'autre : ainsi, par exemple, dans un tableau tenu avec soin des pluies tombées à Paris depuis et compris 1702 jusqu'en 1757, on a remarqué que l'année la plus féconde en pluies a été 1711, puisqu'elle a donné vingt-cinq pouces et deux lignes d'eau, tandis que la moins pluvieuse, 1723, n'en a fourni que sept pouces huit lignes.

Des observations semblables faites en Angleterre, en Italie, en Allemagne, en Suisse, en Hollande, font voir que la quantité de pluie qui tombe, année commune, est, à Londres, de trente-sept pouces et demi, mesure anglaise, ce qui fait environ trente-cinq pouces deux lignes de France; à Rome, de vingt pouces; à Pise, de trente quatre pouces et demi; à Padoue, de trente-sept pouces et demi; à Leyde, de vingt-neuf pouces et demi; à La Haye, de vingt-sept pouces et demi; à Zurich, de trente-deux pouces; à Wittemberg, de seize pouces et demi; à Lyon, de trente-sept pouces (Libes, *Nouv. Dict. de physique*). La quantité de pluie qui tombe à Berlin est estimée à dix-neuf pouces trois quarts (D. L. Formey, *Essai d'une topographie médicale de Berlin*, pag. 59, en all.); elle est à Pétersbourg de vingt-un pouces moins une ligne; à Abo, en Finlande, de vingt-trois pouces trois quarts (Georgi, *Essai d'une description de Saint-Pétersbourg*, pag. 7, en all.); à l'Ile-de-France, de trente-trois pouces (Chapotin, *Topographie médicale de l'Ile-de-France*).

Il n'est guère d'individus qui n'aient la prétention de prédire avec certitude la pluie, à l'aide de quelque signe qu'ils ont observé. Pour les uns, ce sont les cris du pic-vert qui annoncent ce phénomène; pour les autres, c'est le vol particulier des hirondelles, lorqu'elles rasent la terre; pour d'autres, c'est la manière dont les chats passent la patte sur leur oreille. Les paysans de Normandie et de Picardie regardent comme un signe infaillible de pluie, lorsque les lames des faux se couvrent d'une teinte bleue sur leur tranchant en coupant le fourrage. On peut aussi tirer des indices de pluie de l'aspect du ciel et de la direction des vents; mais ces indices diffèrent suivant les lieux, et ne peuvent se déduire avec quelque probabilité que par suite d'une longue expérience. Il y a moins d'incertitude dans les pronostics tirés du baromètre, lequel communément descend quand la pluie menace, et monte quand le beau temps arrive. Ces signes, néanmoins, sont souvent trompeurs; ils

cessent même absolument de se manifester dans les régions équinoxiales, où des torrens de pluie et des orages furieux tombent à certaines époques de l'année, sans que le baromètre soit dérangé aucunement dans sa marche.

On a cherché à évaluer la quantité d'eau qui s'élève d'un lieu donné et se dissout dans l'air. D'après l'estimation de Halley, il doit s'élever pour le moins en vingt-quatre heures, de la seule mer Méditerranée, cinq mille deux cent quatre-vingt millions de tonnes d'eau, dont les vapeurs, traversant l'atmosphère, se rafraîchissent pour retomber ensuite en pluie ou en neige sur les hautes montagnes, et fournir à l'entretien perpétuel des fleuves, lesquels, après avoir humecté et fertilisé la terre, vont se précipiter dans la mer et remplacent ainsi le déchet journalier causé par l'évaporation continuelle. Sans contester l'évaluation de l'astronome anglais, on sent néanmoins qu'elle ne peut être rigoureuse.

Relativement aux propriétés de l'eau de pluie et à la manière dont elle se forme, il est curieux de se rappeler l'opinion d'Hippocrate. « Les eaux de pluie, dit-il, sont les plus légères, les plus douces, les plus subtiles et les plus limpides de toutes les eaux. C'est que, en premier lieu, le soleil attire et enlève les parties les plus subtiles et les plus légères de tous les fluides... Cependant c'est à cause même de son origine, que l'eau de pluie est de toutes les eaux celle qui se corrompt le plus promptement, et qui acquiert une mauvaise odeur; car elle n'est qu'un amas de plusieurs espèces de vapeurs mêlées ensemble, ce qui favorise et accélère sa putréfaction. Les bonnes qualités de l'eau de pluie viennent, en second lieu, de ce que l'eau, une fois altérée et élevée par le soleil, se mêle et se porte de tous côtés avec l'air. Alors sa partie la plus trouble et la plus opaque se sépare et forme les brumes et les brouillards; tandis que le reste, plus subtil et plus léger, est cuit par le soleil et devient doux... Cependant, tant que cette partie est dispersée sans avoir encore acquis aucune consistance, elle continue à se porter vers les régions supérieures de l'air; mais si des vents d'une direction opposée viennent soudain à la rassembler quelque part, alors cet amas crève du côté où il se trouve le plus condensé. Cela doit surtout avoir lieu toutes les fois que des nuages chassés par un vent impétueux, sont tout à coup repoussés par d'autres nuages que chasse un autre vent soufflant en sens contraire. Il arrive alors qu'en s'accumulant les uns sur les autres, à mesure que de nouveaux nuages sont poussés vers le même point, ils augmentent de volume, deviennent plus opaques, se compriment, crèvent enfin par leur propre poids et tombent en pluie. Voilà pourquoi l'eau pluviale doit naturellement être la meilleure. Elle a néanmoins besoin d'être

bouillie et filtrée : autrement, elle acquiert une mauvaise odeur, et rend la voix rauque et forte à ceux qui en font usage. » (*Des airs*, *des eaux et des lieux*, §. XLIII et suiv., trad. de Coray).

L'opinion d'Hippocrate, relativement aux propriétés de l'eau de pluie, est encore aujourd'hui d'une vérité incontestable. Cette eau, en effet, est presque aussi pure et aussi légère que l'eau distillée; et, si elle est susceptible de s'altérer promptement, c'est lorsque, en traversant l'atmosphère, elle rencontre et entraîne avec elle une foule de substances hétérogènes. C'est ce qui arrive dans les villes, dans les lieux bas, et surtout durant les grandes chaleurs, qui favorisent et accélèrent singulièrement l'évaporation des molécules aqueuses les plus pures. Les pluies qui tombent en pleine mer à une grande distance de la terre, n'étant point chargées d'exhalaisons terrestres, fournissent une eau qui est fort bonne à boire, et qui se conserve aussi parfaitement que celle des meilleures sources.

La pluie a une influence remarquable sur les corps organisés; mais cette influence est tantôt salutaire, tantôt désavantageuse, suivant certaines circonstances. Ainsi, par exemple, les pluies de printemps et d'été ont communément des effets avantageux; elles purifient l'atmosphère, tempèrent l'ardeur des rayons du soleil, rafraîchissent et humectent la terre desséchée et aride, et portent aux plantes qui languissent l'aliment nécessaire à la végétation. Les pluies d'automne et d'hiver produisent des effets opposés, surtout lorsqu'elles sont trop abondantes. Alors elles remplissent l'atmosphère d'une humidité continuelle, toujours insalubre; elles nuisent aux progrès de la végétation, retardent la maturité des fruits, et font déborder les rivières, d'où résultent des inondations et des eaux stagnantes, qui deviennent fréquemment la cause de maladies épidémiques plus ou moins meurtrières. *Voyez* EAU, HUMIDITÉ, HYGROMÈTRE.

Nous ne terminerons point cet article sans dire un mot de ces pluies extraordinaires, que l'ignorance ou l'effroi a regardées comme composées de sang, de soufre, de crapauds.

Les Mémoires de Breslaw (octobre 1721) font mention d'une pluie de soufre, qui mit l'alarme dans la ville de Brunswick. En 1649, les habitans de Copenhague crurent aussi ramasser du soufre dans les rues, après une grosse pluie. En 1677, Scheuchzer observa à Zurich une poudre jaune qui tomba en abondance, et qu'il était facile au premier abord de prendre pour du soufre; mais après un mûr examen, il reconnut que c'était la poussière des étamines des jeunes pins, qui étaient fort communs dans les environs du lac. Il tomba à Bordeaux, il y a vingt et quelques années, une quantité considé-

rable d'une poudre jaune, dont on envoya plusieurs paquets à l'académie des sciences; cette poudre n'était aussi que de la poussière des étamines de pins, qui se trouvent abondamment dans ces environs. Ainsi, les pluies de soufre ne sont qu'une chimère.

On peut en dire autant des pluies de sang. Ce qui a fait croire à leur existence, ce sont des taches rougeâtres multipliées, empreintes sur les murailles; mais un examen attentif et réfléchi n'a pas tardé à démontrer que ces taches étaient produites par quelques gouttes d'une liqueur rouge, que répandent, en sortant de leur chrysalide, certains papillons, dont les chenilles vont s'attacher aux murs lorsqu'elles veulent subir leur première métamorphose. Ce qui a confirmé cette opinion sur l'origine de ces taches, c'est qu'elles se sont trouvées non-seulement dans les endroits exposés à la pluie, mais encore dans les lieux couverts, et qu'immédiatement après l'air s'est trouvé rempli d'une multitude de papillons de la même espèce. Tout récemment (10 novembre 1819), les journaux de Bruxelles annoncent le fait suivant: Dans la nuit du 2 au 3 de ce mois, il tomba à Scheveningen une pluie, dont l'eau, recueillie par différentes personnes, avait une couleur rougeâtre, et une saveur de rouille de fer mêlée de soufre. L'eau tombée dans la rue et rassemblée dans les mares présentait la même couleur rouge. Les journaux de la province de la Flandre occidentale rapportent que ce phénomène a eu lieu également le 2 de ce mois à Blankenberg, entre deux et quatre heures de relevée; ils ajoutent que des bouteilles remplies de cette eau ont été envoyées à Bruges, mais qu'aucune analyse chimique n'en a encore été faite. Il est probable que ce phénomène ne reconnaît pas d'autre cause que celle que nous venons d'exposer.

Il y a certaines productions végétales cryptogamiques qui croissent dans les lieux humides, et qui paraissent, par leur couleur rouge et leur étendue, être le résultat de pluies de sang. M. le docteur Mérat a recueilli des portions de terre couvertes de ce végétal, qu'il croit être un *nostoc*, et qui en imposeraient effectivement au vulgaire, en lui faisant croire à la possibilité de ces pluies.

On voit quelquefois, immédiatement après la pluie, une telle multitude de crapauds couvrir la terre humide, que des esprits crédules ont été portés à conclure que ces animaux sont tombés du sein même de l'atmosphère; mais n'est-il pas plus raisonnable de penser qu'ils étaient cachés sous l'herbe, ou renfermés dans des trous, et que la pluie les a déterminés à abandonner leurs retraites?

Quant aux pluies de sable, dont de nombreuses observations

semblent confirmer l'existence, il est aisé de concevoir que lorsqu'un vent impétueux souffle de bas en haut sur le rivage des mers, il est toujours doué d'une force plus que suffisante pour enlever des masses de sable, les transporter à une grande hauteur dans les régions atmosphériques, jusqu'à ce que l'air qui leur a servi de véhicule ait perdu son mouvement. Ces masses de sable, ainsi déposées dans un air tranquille, doivent obéir aux lois de la pesanteur et se précipiter sur la surface de la terre. Il nous semble, toutefois, que ce phénomène ne doit pas plus mériter le nom de pluie, que les cendres vomies par les cratères des volcans, et qui, projetées à une élévation plus ou moins considérable, retombent sous la forme de nuages poudreux assez épais pour dérober la clarté du jour, quelquefois pendant des semaines entières. En effet, ces deux phénomènes ne sont nullement météoriques, puisqu'ils ne tirent point leur origine du grand laboratoire de l'atmosphère : du moins, cette origine n'a pas encore été bien démontrée jusqu'à présent.

Mais il se forme quelquefois dans l'atmosphère qui avoisine les volcans, des combinaisons d'où résulte en même temps la formation de l'eau et d'une matière argileuse ; et la pluie qui en provient a été appelée par les naturalistes *pluie terreuse*. Celle que l'on vit en Sicile, le 24 avril 1781, enduisit d'une couche d'argile de deux ou trois lignes d'épaisseur tous les corps qui s'y trouvèrent exposés. Il n'est pas surprenant, dit M. Patrin, qu'un tel phénomène ait lieu dans le voisinage des volcans, puisque, même dans des contrées où il n'en existe pas, M. Humboldt a reconnu que souvent les gouttes d'une pluie d'orage contenaient de la terre calcaire.

Un phénomène bien plus extraordinaire, dont l'existence, longtemps niée malgré une foule d'autorités anciennes et modernes, a été de nos jours complétement mise hors de doute : ce sont les pluies de pierres météoriques, c'est-à-dire presque toujours précédées ou accompagnées d'un météore lumineux, qui ne paraît au plus que durant quelques minutes, et qui disparaît après avoir fait explosion. Quoique ce sujet ne soit point entièrement étranger à la science médicale, qui comprend dans son domaine la plupart des faits physiques, nous ne croyons pas devoir nous y arrêter ; nous nous contentons de renvoyer au rapport fait par M. Biot, lorsqu'il rendit compte à l'institut de son voyage à l'Aigle (en 1803), rapport dans lequel il porte au-dessus de deux ou trois mille le nombre des pierres tombées à une demi-lieue de cette ville. On peut consulter aussi les ouvrages de MM. Izarn, Bigot de Morogues, Chladni, Outzen Bjorn, et le Nouveau Dictionaire d'histoire naturelle, article *pierre*. (RENAULDIN)

PLUMACEAU, ou PLUMASSEAU, s. m., *plumaceolus*, *linteamen* : on donne ce nom à des gâteaux de charpie dont les brins rangés les uns à côté des autres sont repliés à leurs extrémités et aplatis entre la paume des mains. On en fait de ronds, d'ovales, de grands, de moyens, de petits; ils ne doivent être ni trop épais, parce qu'ils chargeraient la partie, ni trop minces parce qu'ils ne s'imprégneraient point d'une assez grande quantité de fluides qui s'écoulent de la partie malade, ou parce qu'on ne pourrait pas les recouvrir d'une dose suffisante de matières médicamenteuses.

Les anciens qui n'avaient point l'usage de la charpie, se servaient pour les mêmes besoins de plumes cousues entre deux linges, ce qui explique l'étymologie du mot *plumaceau*.

(M. P.)

PLUMBAGINÉES, *plumbagineæ* : famille de plantes dycotylédones-dipérianthées à ovaire supérieur dont les principaux caractères sont d'avoir un calice monophylle, tubuleux, à cinq dents, une corolle monopétale, infundibuliforme, à limbe quinquéfide, cinq étamines hypogynes, un ovaire à style terminé par cinq stigmates, une capsule à cinq valves ne contenant qu'une seule graine.

Cette famille, depuis que nous en avons séparé les *statices* et les *limonium* pour en former la famille des limoniacées, se trouve réduite au seul genre *plumbago*. D'après cette considération, et surtout d'après l'affinité que celui-ci nous paraît avoir avec les nyctaginées, nous croyons qu'on pourrait les réunir pour éviter la multiplication des familles. Au reste, les plantes du genre *plumbago* sont âcres et caustiques, principalement par leurs racines; celles de la dentelaire d'Europe (*plumbago europæa*) a été employée avec avantage pour guérir la gale; à Saint-Domingue, le *plumbago scandens*, appelé vulgairement *herbe au diable*, sert pour animer et déterger les ulcères, et dans l'Inde, on pratique des vésicatoires avec les racines des *plumbago rosea* et *zeylanica*.

Le petit groupe des limoniacées, formé des genres *limonium* et *statice*, diffère des plumbaginées par sa corolle formée le plus souvent par cinq pétales qui portent chacun une étamine à leur base, par son ovaire chargé de cinq styles, et par sa capsule qui ne s'ouvre pas naturellement.

Les limoniacées sont des plantes herbacées ou suffrutescentes, à feuilles toutes radicales, ou dont les tiges portent rarement de véritables feuilles; leurs fleurs sont disposées en épis le long des rameaux, ou réunies en têtes terminales.

Ces plantes sont toniques et astringentes. On employait autrefois les racines du *limonium vulgare*, vulgairement behen rouges, et du *statice armeria*, plus connu sous les noms de gazon

d'olympe, d'herbe à sept tiges, dans les crachemens de sang, les pertes utérines, les flux hémorroïdaux trop aboudans, la dysenterie, etc., mais elles sont aujourdhui entièrement tombés en désuétude. (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

PLUVIOMÈTRE, PLUVIOMÉTOGRAPHE, ou mieux UDOMÈTRE : nom que l'on donne à divers appareils destinés à mesurer la quantité d'eau tombée de l'atmosphère. La première de ces expressions est formée du latin, *pluvia*, pluie, et du radical μέτρον, mesure. La deuxième dénomination est plus composée, puisque, indépendamment des deux précédentes racines, elle en admet une troisième: c'est le verbe γράφω, qui signifie écrire, tracer. Le mot *udomètre*, venant de ὕδωρ, eau, et de μέτρον, nous semble préférable en ce que son étymologie est entièrement grecque, et par conséquent plus conforme aux principes généralement admis pour la formation des nouveaux mots que les progrès des sciences rendent fréquemment indispensables.

La pluie est dans quelques climats un phénomène trop fréquent et trop important pour que l'on n'ait pas remarqué de bonne heure combien, à différentes époques et dans certains lieux, est variable la quantité d'eau qui se précipite de l'atmosphère. Cependant, à cet égard, ainsi que pour tout ce qui tient aux observations météorologiques, on s'est longtemps borné à de grossières évaluations; la durée plus ou moins prolongée de la pluie, la crue plus ou moins rapide, plus ou moins considérable des rivières, furent les élémens sur lesquels on s'appuya, et les seuls documens que l'on crut devoir transmettre. L'inexactitude de ces renseignemens devient évidente si l'on réfléchit que la quantité d'eau qui tombe dans un lieu donné dépend de deux causes : 1°. de la durée de la pluie; 2°. de son intensité. Or, ces deux conditions n'amènent pas toujours les mêmes résultats, et ne peuvent, par conséquent, fournir de notions exactes relativement à la quantité absolue d'eau tombée. En effet, une année peut être constamment pluvieuse sans qu'il y ait d'inondation, tandis qu'il peut y avoir des débordemens durant une année, qui, sous d'autres rapports, serait en effet beaucoup plus sèche; pour cela, il suffit que, dans le premier cas, la pluie soit continuelle, mais peu abondante; alors l'évaporation et l'écoulement successif des eaux préviennent leur accumulation, et le niveau des rivières s'élève fort peu. Dans le second cas, il peut arriver que, après une longue sécheresse, une seule averse fournisse en quelques instans assez d'eau pour submerger une étendue de pays qui, suivant les localités, sera plus ou moins considérable; cependant, la quantité réelle d'eau tombée, pourrait être moins grande que dans l'autre supposition. Il n'y a donc, pour éviter toute cause d'erreur, d'autre moyen que de

mesurer immédiatement l'épaisseur de la couche d'eau qui, dans le cours d'une année, tombe à la surface de la terre : or on y parvient aisément en usant du procédé que nous avons indiqué, lorsqu'à l'article *météorologie*, nous avons parlé de la pluie, et décrit le plus simple, et sans contredit le meilleur des *udomètres*. *Voyez* MÉTÉOROLOGIE, tom. XXXIII, pag. 174.

(HALLÉ et THILLAYE)

PNEUMA, s. m., en latin, *spiritus*, mot tiré du grec, et qui signifie proprement *souffle*, *esprit*, mais qui, dans les anciens auteurs, a été employé dans un grand nombre de sens différens. Le plus généralement cependant, les Grecs ont entendu par là une substance particulière, légère, subtile, aériforme, et par conséquent distincte de l'ame, qui pénètre toutes les parties du corps, et est le principe de l'action de tous les organes dans la santé et dans la maladie : de là on a donné aux médecins qui ont embrassé cette opinion le nom de *pneumatiques*. *Voyez* ce mot.

(M. G.)

PNEUMATIQUE (chimie), s. f. et adj., en latin *pneumatica* et *pneumaticus*, formé du grec πνευμα, qui signifie air, vent, souffle, esprit. On s'est servi de ce mot pour désigner la chimie moderne qui, à l'aide d'instrumens convenables, est parvenue à recueillir et à soumettre à l'analyse les fluides élastiques, les gaz qui se dégagent des corps pendant leur décomposition ou leur combinaison.

Dans la théorie du phlogistique (*Voyez* ce mot) imaginée par Stahl et suivie par tous les chimistes qui vinrent après lui, on ne s'occupait nullement de l'influence de l'air dans la plupart des phénomènes où l'on faisait jouer un rôle au seul principe inflammable ; alors, comme aujourd'hui, il se dégageait dans beaucoup d'opérations des fluides élastiques que l'on prenait pour de l'air ordinaire, et qu'on négligeait de recueillir faute d'appareils convenables, quoique faisant souvent la majeure partie des produits : on ne tenait pas compte non plus de l'absorption d'une portion de l'air qui souvent avait lieu dans beaucoup d'autres circonstances. C'est au peu d'attention que les chimistes d'alors apportèrent à ces deux grands phénomènes qu'ils méconnurent, que l'on doit attribuer la face nouvelle que prit la chimie, et par suite, le renversement de la doctrine de Stahl. Ce n'est pas cependant que d'anciens chimistes et physiciens n'eussent déjà reconnu la nécessité de compter pour beaucoup l'influence de l'air dans les combinaisons chimiques; J. Rey, le premier, devina la fixation d'une portion de ce fluide élastique dans les chaux métalliques. Mayow fit d'ingénieuses recherches sur l'action de l'air dans la combustion et la respiration (*Voyez* ces deux mots) : ni l'un ni l'autre ne furent entendus par leurs contemporains. Sur la fin du dix-

septième siècle, Boyle, plus physicien que chimiste, fit sur l'air un grand nombre d'expériences qui durent éveiller l'attention des savans; en 1723, Hales s'occupa beaucoup des fluides élastiques dégagés dans les distillations : ces travaux n'avancèrent pas beaucoup la science par rapport à l'opinion erronée qu'il avait conçue en les regardant comme de l'air altéré qu'il chercha même à purifier, et comme le ciment de tous les corps et la cause de leur solidité. Depuis lui, cette partie de la physique resta stationnaire; ce ne fut qu'après un laps de temps de trente-deux années, en 1755, que Black, professeur de chimie à Edimbourg, entreprit le premier de prouver que les fluides élastiques, pris jusqu'alors pour de l'air plus ou moins altéré, étaient des corps gazeux d'une nature particulière; il dirigea ses expériences sur le fluide élastique dégagé pendant les effervescences, lui donna le nom d'air fixe et le combina avec les alcalis et la chaux. Ce corps nouveau trouva dans Jacquin, professeur de chimie à Vienne, un puissant défenseur contre Meyer qui voulait lui substituer le système de l'*acidum pingue* dont il était l'auteur. Les belles expériences de Black furent répétées et confirmées par Macbride et ensuite par Cavendisch qui, en 1767, publia dans les Transactions philosophiques une suite d'expériences nouvelles qui avancèrent beaucoup la connaissance et la théorie des fluides élastiques; bientôt lui-même en découvrit deux nouveaux, le gaz acide muriatique et le gaz inflammable : c'est à ce savant qu'il faut rapporter l'origine de toutes les découvertes qui se firent depuis.

Le docteur Priestley depuis longtemps s'occupait de recherches sur la nature des gaz; il imagina, pour les recueillir, les conserver, les transvaser et les mettre en contact avec d'autres corps, des appareils ingénieux et simples; dans le même temps Woulf, de son côté, contribuait également à l'exactitude des opérations et de leurs résultats, en substituant aux vastes ballons tubulés le précieux appareil qui porte son nom. Muni de ces instrumens, Priestley multiplia ses expériences et les publia en 1772 dans son premier ouvrage sur les diverses espèces d'air. Il examina successivement celui obtenu de la bière en fermentation, le résidu de celui qui avait servi à la combustion des chandelles, du charbon, à la calcination des métaux et à la respiration, celui dans lequel avait séjourné un mélange humide de soufre et de fer, celui nommé air inflammable, et les gaz acide, muriatique, nitreux, fluorique et sulfureux; il apporta les preuves les plus certaines que ces gaz étaient fort différens de l'air ordinaire, et qu'il fallait les distinguer soigneusement de celui-ci; il découvrit aussi dans les végétaux exposés à la lumière la propriété de verser abon-

damment de l'air vital dans l'atmosphère, phénomène dont la cause fut depuis attribuée à la décomposition de l'eau. Bergmann démontra ensuite que l'air fixe était un véritable acide qu'il nomma acide aérien. En Italie, Fontana trouvait le même acide combiné dans les malachites, et Volta décrivait ses expériences sur le gaz inflammable des marais, sur sa propriété de détonner avec l'air vital et l'air atmosphérique, et sur la manière de déterminer, par cette détonnation, la quantité d'air vital contenue dans l'atmosphère.

Les chimistes français ne demeurèrent pas non plus inactifs et témoins tranquilles de ces belles découvertes; ils y contribuèrent de tous leurs moyens. Rouelle le jeune publia une dissertation sur l'air fixe, sur sa dissolution dans l'eau et ses combinaisons avec le fer, sur le gaz dégagé du foie de soufre qu'il regarda le premier comme le principe contenu dans les eaux minérales sulfureuses; Bergmann lui donna le nom de gaz hépatique; le duc de Chaulnes soumit à son examen, chez les brasseurs, le gaz dégagé des cuves en fermentation; il exécuta devant l'académie des sciences une foule d'expériences sur ce fluide élastique; Bayen, de son côté, retirait l'acide aérien, appelé depuis méphitique, de sa combinaison dans le fer spathique, et Laborie, de celle qu'il forme dans le plomb spathique blanc. Le même Bayen, qu'il faut citer souvent, publia, en 1774, ses belles expériences sur la réduction des chaux métalliques sans le secours du phlogistique, et sur le fluide aériforme particulier qu'elles fournissent abondamment; en indiquant ses principales propriétés, il négligea de lui donner un nom. Il est bien remarquable que, dans la même année, Priestley obtint le même fluide qu'il appela air déphlogistiqué, nom que les Français changèrent en celui d'air vital. Cette découverte capitale et essentielle, faite en même temps par deux hommes célèbres, fut le premier signal du renversement de la doctrine de Stahl. M. Berthollet publia aussi des observations sur l'air, dans lesquelles il annonça que l'acide tartarique, décomposé par le feu, donnait de l'air fixe, et l'acide acétique de l'air inflammable et de l'air fixe, et que l'air vital se trouvait combiné non-seulement dans les chaux métalliques, mais encore dans l'acide nitrique. De tous les chimistes qui, à cette époque, s'occupèrent des faits relatifs aux fluides élastiques, aucun ne montra plus de génie, ne mit plus de zèle, plus d'ardeur et d'ensemble que Lavoisier; il répéta toutes les expériences faites en Angleterre et en Allemagne, ainsi que celles de Bayen; il lia ensemble tous les faits, et en composa un commencement de corps de doctrine qu'il publia dans son premier ouvrage intitulé : *Nouvelles recherches sur l'existence d'un fluide élastique contenu dans quelques subs-*

tances et sur les phénomènes qui résultent de son dégagement ou de sa fixation. Les écrits nombreux qu'il publia alors tendaient tous à démontrer que le phlogistique était inutile pour l'explication des phénomènes chimiques, et que l'on pouvait s'en passer. De cette masse d'effets reunis et de lumières qu'ils répandirent, il en résulta une classe de chimistes qui commencèrent à douter de l'existence du phlogistique, et qui attribuèrent à la fixation ou au dégagement de l'air, tous les phénomènes que Stahl croyait dus à la séparation ou à la combinaison du phlogistique. Ces chimistes trouvaient en effet dans cette théorie plusieurs difficultés à résoudre; ils disaient que Stahl, dans la combustion, n'avait pas fait attention à l'influence de l'air; que, d'après cet oubli, il n'avait pas prévu la plus forte objection qu'on pût lui faire, telle que celle-ci : si la combustion n'est que le dégagement du phlogistique, il est clair que c'est une décomposition dans laquelle le corps combustible perd un de ses principes; or, comment peut-il se faire, dans ce cas, qu'une substance acquiert une pesanteur absolue plus considérable après cette perte, qu'elle n'en avait auparavant, comme on le remarque dans l'augmentation de poids des chaux métalliques, etc.; ils représentaient aussi l'impossibilité d'isoler le phlogistique, et d'en démontrer la présence. Macquer, le premier, sentant la nécessité de changer cette théorie, imagina de substituer la lumière au phlogistique. Schéele et Bergmann essayèrent de donner une théorie générale et nouvelle de la chimie, très-différente de celle de Stahl, mais qui ne put se soutenir longtemps, parce qu'elle admettait des idées très singulières et non reçues. Buquet, dans ses cours, fut un des premiers, à Paris, qui essaya de rendre compte des phénomènes chimiques sans faire mention du phlogistique; enfin Lavoisier, mettant à profit toutes les découvertes des physiciens et des chimistes de son temps, après un travail non interrompu de quinze années, parvint à régénérer toutes les bases de la chimie, en définissant d'abord et établissant ensuite la théorie générale de la combustion, de la calcination des métaux, de la formation et de la décomposition des acides et des dissolutions métalliques, en faisant une analyse exacte de l'air, et surtout en décomposant et recomposant l'eau à volonté, en soumettant les végétaux à l'analyse, en ramenant aux données les plus simples les phénomènes des diverses fermentations, en expliquant ce qui se passe dans la respiration des animaux, et enfin en publiant, en 1789, son immortel ouvrage, le *Traité élémentaire de chimie*, en deux volumes. Alors la révolution fut complette, et la doctrine pneumatique qui, bientôt devait être adoptée par tous les savans de l'Europe, ce monument

durable et si glorieux pour les chimistes français, se trouva solidement établi.

Il ne faut pas croire cependant que ces grands changemens opérés par Lavoisier se soient faits sans éprouver de fortes résistances, et sans provoquer de grandes objections; il s'écoula encore plusieurs années avant que l'on renonçât entièrement à la doctrine du phlogistique qui ne faisait plus qu'embarrasser la théorie nouvelle. M. Berthollet, un des plus laborieux chimistes français, qui découvrit successivement la nature de l'acide muriatiqué oxygéné, de l'alcali volatil, de l'or fulminant, de l'argent fulminant, qui appliqua l'action de l'oxygène à la décoloration des matières végétales, fut le premier, en 1785, qui adopta franchement et loyalement la doctrine de Lavoisier; peu de temps après, Guyton de Morveau, entraîné et convaincu, suivit son exemple. Un grand nombre de physiciens et de chimistes de l'académie des sciences propagèrent et soutinrent la doctrine nouvelle contre le petit nombre d'entre eux qui l'attaquaient et la combattaient; deux ou trois académiciens seulement restèrent obstinément attachés aux anciens principes; Baumé mourut dans l'impénitence finale, un seul encore, très-recommandable par son aménité, l'étendue de ses connaissances et ses nombreux travaux en minéralogie et dans la chimie minérale, demeure toujours fidèle à la théorie de Stahl, et comme un monument ancien de la gloire des siècles passés, reste debout au milieu des débris qui l'environnent.

L'ancienne nomenclature, étant devenue un langage inintelligible qui n'offrait à l'esprit et à l'imagination aucun rapport avec les choses ou avec les faits qu'il devait représenter, il fallut nécessairement en créer une nouvelle, et la fonder sur les vérités que l'on venait de découvrir, et en écarter toutes les dénominations fausses ou ridicules imaginées dans des temps d'ignorance: ce furent Lavoisier, Guyton, Fourcroy, et M. Berthollet qui la rédigèrent et la présentèrent à l'académie des sciences, le 18 avril 1787. Critiquée d'abord par les commissaires de l'académie trop attachés aux anciennes opinions, elle fut bientôt adoptée généralement en France, traduite dans presque toutes les langues, et répandue dans l'Europe entière; elle présentait une méthode si bien tracée, un ordre naturel et successif d'idées si bien liées, qu'il en résulta un prompt changement dans l'étude et dans la manière d'enseigner la chimie; cependant cette science, de même que toutes les sciences physiques, s'enrichissant chaque jour par les découvertes nouvelles, on devait s'attendre qu'une nomenclature, avec quelque soin qu'elle fût faite, serait toujours loin de la perfection; mais, comme l'a fort bien dit Lavoisier, pourvu qu'elle ait été entreprise sur de bons principes, pourvu

que ce soit une méthode de nommer plutôt qu'une nomenclature, elle s'adaptera naturellement aux travaux qui seront faits dans la suite, elle marquera d'avance la place et le nom des nouvelles substances qui pourront être découvertes, et elle n'exigera que quelques réformes locales et particulières; c'est en effet ce qui a eu lieu, la nomenclature s'est étendue et augmentée, et ses principes et ses bases sont restées les mêmes.

Il ne suffisait pas d'avoir fondé et établi pour le monde savant cette brillante doctrine, et d'en avoir fixé la langue; il fallait encore, pour la propager, la faire goûter et la mettre à la portée de ceux qui se livraient à l'étude de la chimie, trouver un savant, un collaborateur de Lavoisier, jeune, vif, actif, ardent, éloquent, et fortement pénétré et convaincu des principes de la science; Fourcroy parut, et se trouva réunir dans sa personne toutes ces éminentes qualités. En effet, partout, dans ses leçons publiques, ses nombreux écrits et ses conférences particulières, il fut le plus zélé propagateur de la chimie pneumatique et de la nomenclature dont il se servit pour établir l'ordre qu'il adopta dans ses cours et dans les tableaux synoptiques qu'il forma pour chacune de ses leçons; missionnaire nouveau, d'autant plus propre à persuader, qu'il croyait sincèrement ce qu'il annonçait, peut-être lui reprochera-t-on d'avoir heurté trop brusquement les anciennes opinions et froissé bien des amours propres, de n'avoir pas assez ménagé des hommes recommandables qu'il eût pu ramener aux vrais principes par la douceur, la persuasion, et sans employer le *compelle eos intrare*; ses nombreux ouvrages auraient suffi, avec cela, pour opérer ces conversions; parmi eux, nous citerons seulement quatre à cinq éditions de ses *Elémens d'histoire naturelle et de chimie* qui se succédèrent rapidement, sa *Philosophie chimique*, abrégé précieux et unique de toute la doctrine pneumatique, et enfin le plus beau monument de sa gloire littéraire, son dernier ouvrage, le *Système des connaissances chimiques*, qui m'a servi de guide pour tracer ici l'histoire de la chimie pneumatique. Quels que soient les progrès de la chimie et les théories nouvelles qui sont ou pourront être adoptées, ceux qui travailleront ou écriront sur cette science prendront toujours cet ouvrage comme un modèle d'érudition, de méthode, d'ordre et de clarté. (NACHET)

PNEUMATIQUE (physique), s. f., de πνευμα, air, vent, souffle, etc., partie de la physique qui traite de la pesanteur, de l'élasticité, et en général de toutes les propriétés mécaniques qui caractérisent les substances aériformes. *Voyez* AIR.

Ce mot est aussi employé comme adjectif, et il sert à désigner tout ce qui se rapporte d'une manière spéciale aux fluides élastiques. Ainsi on nomme *machine pneumatique* tout

appareil dont le mécanisme est fondé sur quelqu'une des lois auxquelles obéissent les substances gazeuses. Néanmoins, cette dénomination est plus spécialement réservée pour indiquer ces sortes de pompes au moyen desquelles on peut raréfier ou comprimer l'air renfermé dans une capacité donnée.

Machine pneumatique pour raréfier l'air. Peu de temps après la découverte de la pesanteur de l'air, c'est-à-dire vers le milieu du dix-septième siècle, Otto de Guericke imagina la première pompe pneumatique. Cette invention, ainsi qu'il arrive à presque tous les premiers essais, fut d'abord très imparfaite; mais Boyle la perfectionna bientôt, et depuis on lui a successivement fait éprouver les nombreux changemens qui peu à peu lui ont donné la forme que nous lui connaissons, et en ont fait un instrument à l'exactitude duquel il ne paraît plus guère possible de rien ajouter. Nos machines pneumatiques actuelles, trop connues pour que nous entreprenions de les décrire, sont composées de deux corps de pompes, dans lesquels deux pistons mus par une même manivelle, montent et descendent alternativement. Cette disposition présente un double avantage dont étaient privées les machines anciennes; elles n'avaient qu'un seul corps de pompe; par conséquent, on perdait la moitié du temps employé à mouvoir le piston; et ensuite, pour faire passer l'air du récipient dans le corps de pompe, il fallait une force capable de vaincre le frottement de la machine, et de supporter l'excès de la pression de l'atmosphère sur le ressort du fluide dont on voulait opérer la raréfaction. Dans les nouveaux appareils, au contraire, non-seulement il n'y a pas de temps perdu, mais encore l'effort que l'on est obligé de développer est le même dans tous les instans, et se borne à celui dont on a besoin pour surmonter l'inertie de la machine et le frottement que les pistons éprouvent dans les cylindres où ils se meuvent.

Le vide que l'on fait au moyen de la pompe pneumatique étant une conséquence de l'élasticité dont jouissent les substances aériformes, il en résulte, puisque toujours elles tendent à remplir la totalité de l'espace qui les contient, que la quantité d'air que l'on évacue à chaque coup de piston diminue graduellement; en telle sorte que la raréfaction a lieu en progression géométrique décroissante, et que jamais, en se servant de cet appareil, on ne parvient à purger complétement d'air un espace donné. Aussi le vide pneumatique est-il moins parfait que celui de Torricelli. Cependant les indications barométriques montrent que le premier est assez exact pour que l'on ne soit presque jamais obligé d'avoir recours au second, qui, d'ailleurs, est beaucoup plus difficile à obtenir, surtout lorsqu'il s'agit d'une capacité un peu considérable.

Machine pneumatique pour comprimer l'air. En modifiant un peu la disposition de l'appareil précédent, on le change en une pompe de compression, qui, sous plusieurs rapports, paraît être l'inverse de la machine qui sert à faire le vide. Néanmoins, elle en diffère à quelques égards; ainsi, à chaque coup de piston, l'air qui passe du corps de pompe dans le récipient où il s'accumule, a toujours la même densité; d'où il résulte que le fluide qui, dans la machine pneumatique, se raréfiait en progression géométrique, suit, en se comprimant ici, les différens termes d'une progression arithmétique. Par la même raison aussi, l'effort, qui, dans le premier cas, se réduisait à vaincre le frottement des pistons, doit être plus considérable dans ce nouvel appareil, puisqu'il n'y a, pour contrebalancer la réaction de l'air déjà comprimé, que la pression atmosphérique. Aussi, toutes choses égales d'ailleurs, on est obligé de donner au piston des machines à comprimer un diamètre d'autant plus petit, que l'on veut les employer pour produire des effets plus énergiques. (HALLÉ et THILLAYE)

PNEUMATIQUE (secte, médecine) : elle s'établit vers le commencement du premier siècle de l'ère chrétienne, et prit naissance de la diversité des opinions et des doctrines qui régnaient alors parmi les médecins : son nom lui vient du mot *pneuma*, esprit, qui, suivant les fauteurs de cette secte, était un principe actif de nature immatérielle, lequel déterminait la santé de même que la maladie. Mais longtemps avant l'époque dont nous parlons, Platon, Aristote, Erasistrate avaient fait jouer à cette substance aérienne un grand rôle dans l'économie animale, et l'avaient fait servir à l'explication des fonctions de l'organisme humain; en sorte que, comme le remarque Galien, la doctrine du *pneuma* n'était qu'une doctrine renouvelée et remise en vigueur par les médecins qui répugnaient à suivre les principes de l'école méthodique.

Les partisans du pneumatisme, regardant la dialectique comme indispensable au perfectionnement de la science, s'engageaient fréquemment dans des disputes de mots, au lieu d'étudier et d'approfondir les choses, et ils remplaçaient le véritable raisonnement par des subtilités souvent inintelligibles. La doctrine du pouls, par exemple, prouve jusqu'à quel point ils poussaient la manie des explications subtiles : aucune autre secte n'en a autant multiplié les espèces. Communément, ils le définissaient une contraction et une dilatation alternatives des artères; ils attribuaient ce dernier mouvement à l'attraction et à la séparation du *pneuma*, ou de l'esprit qui, suivant l'opinion d'Aristote, passe du cœur dans les grosses artères. La diastole ou la dilatation pousse l'esprit en avant, et la systole ou contraction l'attire, de même que les organes respira-

toires se contractent dans l'inspiration, et se dilatent dans l'expiration, etc., etc. (*Voyez* Galien, *De differentiis pulsuum*, lib. II, III, IV).

Athénée d'Attalie, qui pratiquait la médecine à Rome avec une grande célébrité, fut le fondateur de l'école pneumatique; mais, comme nous avons perdu tous ses ouvrages, à l'exception de quelques chapitres qui se trouvent dans Oribase, et dont on ne peut tirer aucune lumière, on ne sait point au juste ce qu'il entendait par cette substance aérienne, à laquelle il attribuait la propriété de pénétrer tous les corps, et de les conserver dans leur état naturel. On ignore également de quelle manière il faisait participer le *pneuma* à l'origine des maladies. Peut-être faut-il donner à ce mot la même acception qu'à l'*ενοϱμων*, à l'*impetum faciens* d'Hippocrate, au principe vital des modernes.

Un homme beaucoup plus remarquable qu'Athénée, un profond observateur, qui a peint les maladies avec une rare fidélité, Arétée de Cappadoce, nous a laissé dans ses ouvrages des traces évidentes du système pneumatique, quoiqu'il l'eût abandonné pour embrasser celui de la secte éclectique. Il admet en effet trois parties constitutives du corps humain, savoir: les solides, les fluides et les esprits; il fait consister la santé dans le rapport et le mélange convenables de ces diverses parties; il explique l'origine du *pneuma* de la même manière qu'Aristote et les stoïciens : cette substance aérienne passe du poumon dans le cœur, et les artères la dispersent ensuite par tout le corps. Le cœur est le foyer de la force vitale et de l'ame (*Acutor. morb.*, lib. II). Les qualités du *pneuma* déterminent la nature de la plupart des maladies. Un *pneuma* dense, trouble et humide produit les obstructions de la rate. Les vertiges résultent de la faiblesse de la substance aérienne, qui, ne pouvant plus rester fixe, tourne continuellement en cercle; l'épilepsie reconnaît la même cause. Dans la pleurésie, le *pneuma* est sec et ténu; il occasione l'obtusion des sens. La passion iliaque tient à un *pneuma* froid et sans activité, qui, ne pouvant se porter ni en haut ni en bas, se fixe et roule longtemps dans les détours des intestins, etc., etc.

Voilà où conduisent les systèmes qui ne sont point fondés sur l'expérience et l'observation. Autant le médecin de Cappadoce est admirable dans la description des maladies, autant il est digne de blâme dans les explications qu'il en donne, et certes ces dernières ont dû coûter plus à son imagination que la peinture fidèle des phénomènes morbides qu'il avait sous les yeux. Du reste, les explications hypothétiques n'influaient aucunement sur les méthodes curatives qu'Arétée mettait en usage. Il employait peu de remèdes, toujours des médicamens

simples, et prescrivait un régime fondé sur les principes d'Hippocrate. Il regardait la saignée comme un puissant moyen thérapeutique, et la conseillait dans toutes les inflammations. C'est ainsi que le génie médical sacrifie communément aux erreurs systématiques de son siècle, mais finit toujours par les abjurer ou les oublier dans la pratique, et se retrouve tout entier au lit des malades pour leur salut et le triomphe de la vérité. (RENAULDIN)

PNEUMATO-CARDE, de πνευμα, air, et de καρδια, cœur. Cette dénomination serait assez convenable pour désigner les pneumatoses du cœur. Nous ne connaissons point de signes propres à faire reconnaître celles-ci, par conséquent nous ignorons le traitement qu'on pourrait leur opposer avec le plus de succès (*Voyez* PNEUMATOSE). (P. A. P.)

PNEUMATOCÈLE, s. m., dérivé de πνευμα, air, et de κηλη, tumeur. Cette dénomination est réservée pour désigner une tumeur du scrotum, déterminée par les gaz accumulés dans cette partie : c'est la hernie venteuse ou fausse des anciens.

Les auteurs font peu mention de cette maladie, dont le diagnostic peut devenir embarrassant, ainsi que celui des autres tumeurs du scrotum : cependant l'existence de cette affection est démontrée par un assez grand nombre de faits. Monro a vu, par exemple, un individu qui fut atteint du pneumatocèle à la suite d'une plaie faite avec une épée dans la région épigastrique. De petits mendians, au rapport de Dionis, s'insufflaient de l'air dans le scrotum pour exciter la commisération des passans : des jeunes gens frappés par la conscription ont cru trouver, dans un semblable moyen, une cause suffisante de réforme. M. Laënnec m'a dit avoir observé plusieurs fois l'accumulation d'une certaine quantité d'air dans les bourses sans qu'on pût attribuer cet accident à la fermentation putride. J'ai vu un individu dont le scrotum augmenta tout à coup de volume, sans que le poids de la tumeur fût plus considérable que dans l'état naturel : celle-ci résonnait par la percussion. La maladie se dissipa avec autant de promptitude qu'elle s'était manifestée. Il arrive fréquemment, dans les cas d'hydrocèle, que la tumeur présente un certain degré de sonoréité. Je ne me rappelle cependant pas avoir observé de gaz sortir par la cannule du trocart.

L'accumulation des fluides élastiques peut avoir son siége : 1°. dans le tissu cellulaire du scrotum; 2°. dans la tunique vaginale; 3°. dans les veines du cordon des vaisseaux spermatiques, frappées de varices; 4°. dans les portions d'intestins, formant une hernie scrotale; 5°. dans le sac herniaire.

Ces distinctions me paraissent être d'une haute importance,

et bien propres à faire éviter des méprises dont les suites pourraient être graves : aussi me paraît-il convenable de tracer les principaux signes qui peuvent caractériser chacune des variétés du pneumatocèle.

Dans le pneumatocèle dû à l'infiltration du tissu cellulaire scrotal par des gaz, la tumeur présente un volume plus ou moins considérable, suivant la quantité de fluide élastique qui s'y trouve épanchée. Cette tumeur est d'une légèreté qui ne répond en aucune manière à son volume. Les tégumens sont violemment distendus ; la percussion de cette partie donne un son très-manifeste. On ne distingue point de fluctuation ; l'infiltration de gaz est susceptible de se propager vers le cordon des vaisseaux spermatiques ; des scarifications très-superficielles laissent échapper de l'air en quantité plus ou moins considérable. La réunion de tous ces signes me paraît suffisante pour faire reconnaître, dans tous les cas, le pneumatocèle du tissu cellulaire scrotal. On pourrait encore éclairer le diagnostic en s'aidant de la connaissance des circonstances commémoratives, de celle des maladies coexistantes ou préexistantes et de l'appréciation exacte de la manière dont la tumeur s'est développée.

La pneumatose de la tunique vaginale est fort peu connue, et serait facilement confondue avec l'hydrocèle par épanchement, si l'on n'y portait point une sérieuse attention. La tumeur dans ce cas, aurait la même forme que celle de l'hydrocèle ; on n'y découvrirait pas de fluctuation sensible ; elle serait incomparablement plus légère, et peut-être plus transparente : la percussion de l'hydrocèle est en outre accompagnée d'un bruit sourd, d'un son mat, à moins que la tunique vaginale ne contienne à la fois de l'air et de l'eau. Le pneumatocèle de la tunique vaginale est au contraire toujours sonore. On distinguera ce cas du pneumatocèle du tissu cellulaire scrotal, en ce que les tégumens seront moins distendus, en ce que la tumeur sera plus circonscrite, en ce qu'enfin la ponction seule et non de simples scarifications pourront donner issue aux fluides élastiques dont l'accumulation constitue la pneumatose.

Le varicocèle peut se compliquer de dégagement de gaz dans les veines du scrotum, quoique nous ne possédions point de faits sur le cas dont il s'agit. Le diagnostic serait alors très-épineux : les fluides élastiques, distendant les vaisseaux, pourraient en imposer pour une anse d'intestins herniés. La circonstance commémorative de l'existence du varicocèle ; l'impossibilité de la réduction complette et les autres signes qui distinguent l'entérocèle du varicocèle, pourraient fournir des données importantes : au reste, je ne sache pas qu'on ait jamais observé le cas dont il s'agit.

Lorsqu'une anse d'intestin, après avoir franchi l'anneau,

et être descendue jusque dans le scrotum, est frappée d'engouement ou d'étranglement, il arrive fréquemment que des gaz se développent en très-grande quantité dans la portion du viscère hernié, et qu'ils mettent un obstacle réel à la réduction de la tumeur. Ce n'est point ici le lieu de s'occuper de cet accident qui doit être pris en considération dans le traitement des hernies, et qui est la cause du volume énorme que présentent quelquefois certaines tumeurs herniaires, dans lesquelles on ne trouve point une aussi grande longueur d'intestin qu'on pourrait le penser par l'inspection de la partie affectée. La manière dont la maladie s'est développée, les borborygmes qui se font entendre et qui font quelquefois *suite* à ceux dout l'abdomen est le siége, les symptômes de l'étranglement ou de l'engouement, etc., peuvent faire éviter des erreurs qui conduiraient à des conséquences funestes.

Le sac herniaire peut enfin devenir le siége d'une collection de gaz. Ce cas embarrassant serait facilement confondu avec le pneumatocèle de la tunique vaginale. On pourrait reconnaître l'accumulation des fluides élastiques dans le sac herniaire, en ce que le testicule ne serait pas compris dans la tumeur, en ce qu'il ferait saillie sur quelque point de celle-ci, en ce que le pneumatocèle se serait développé chez un individu qui portait une hernie, etc.

Ce qui caractérise principalement les collections gazeuses qui se manifestent dans le scrotum, c'est, je le répète, la sonoréité par la percussion, jointe au peu de pesauteur spécifique de la tumeur: ces signes sont propres à toutes les affections de ce genre. Il s'agit de reconnaître précisément le siége de la pneumatose, et les signes que nous venons d'établir, me paraissent les plus propres à éclairer le diagnostic.

Le pneumatocèle n'est presque jamais une affection essentielle, presque constamment il est le résultat d'une autre lésion. Une blessure, une violente commotion, une déchirure de la peau du scrotum, peuvent lui donner naissance. L'inflammation du tissu cellulaire scrotal ou de la tunique vaginale; un épanchement séreux, sanguin ou purulent dans ces mêmes parties; une escarre gangréneuse, etc., etc., sont les lésions qui paraissent être les plus susceptibles de donner naissance au pneumatocèle. Les gaz développés dans les veines scrotales, ceux qui distendent les intestins ou le tissu herniaire ne constituent pas un véritable pneumatocèle. Leur histoire se trouvera d'ailleurs placée d'une manière plus convenable dans d'autres parties de ce Dictionaire. *Voyez* PNEUMATOSE.

Le pronostic que l'on peut porter du pneumatocèle est aussi variable que les maladies qui en déterminent la formation,

C'est donc à ces mêmes maladies qu'il faut renvoyer le lecteur pour tout ce qui concerne le pronostic que l'on doit tirer de l'accumulation des gaz dans les intestins herniés, dans le sac herniaire ou dans le scrotum (*Voyez* HERNIE, SAC HERNIAIRE, VARICOCÈLE, etc.). S'il existe un pneumatocèle essentiel, il est à croire que cette maladie n'est accompagnée d'aucune gravité.

Le traitement, applicable au pneumatocèle, diffère suivant les causes qui déterminent cette maladie, et suivant les affections qui existent en même temps qu'elle. Si l'accumulation des gaz est le résultat de l'inflammation de la tunique vaginale ou du tissu cellulaire du scrotum, il sera nécessaire d'avoir recours à des saignées locales, à des fomentations émollientes, etc. Si les fluides élastiques se sont dégagés d'une escarre gangréneuse, les indications seront les mêmes que celles que l'on aurait à remplir si la gangrène existait indépendamment du pneumatocèle. L'hydrocèle, compliquée d'un épanchement gazeux, ne réclamerait pas d'autre moyen que celle qui serait dépourvue de toute complication, etc. C'est donc à la maladie dont le pneumatocèle est un symptôme qu'il est urgent de faire attention, et non point à l'épanchement de gaz lui-même. Si le pneumatocèle de la tunique vaginale ou du tissu cellulaire scrotal était essentiel, la principale indication serait de donner une issue aux fluides élastiques. On pratiquerait la ponction comme dans l'hydrocèle, s'il s'agissait de la pneumatose de la tunique vaginale : des mouchetures légères seraient suffisantes pour déterminer l'évacuation des gaz développés dans le tissu cellulaire scrotal. Le pneumatocèle qui complique d'autres maladies, pourra aussi exiger ces opérations légères. La tumeur qu'il forme serait en effet susceptible de faire des progrès considérables si l'accumulation des gaz avait son siége dans le tissu cellulaire. Les mêmes opérations seront plus ou moins avantageuses, plus ou moins dangereuses, suivant le caractère de l'affection à la suite de laquelle la collection de gaz s'est manifestée. Dans le cas où le pneumatocèle serait le résultat de la décomposition d'une escarre gangréneuse, il y aurait peut-être des inconvéniens à avoir recours à des scarifications nombreuses et profondes. Si le dégagement de gaz existait conjointement avec un épanchement séreux considérable dans le tissu cellulaire, peut-être serait-il prudent de n'avoir recours qu'à des mouchetures très-superficielles, pourvu cependant qu'on les fît pénétrer jusqu'au siége de la maladie. Ces mouchetures ne seraient jamais dangereuses dans le pneumatocèle, résultat de l'inflammation, ou dans celui qui serait déterminé par l'insufflation ou l'infiltration de l'air atmosphérique dans le tissu cel-

lulaire du scrotum. Souvent cette dernière variété du pneumatocèle peut être abandonnée à la nature, car l'absorption de l'air infiltré dans le tissu cellulaire s'opère avec assez de facilité.

Quant au traitement du pneumatocèle produit par une accumulation de gaz dans les intestins herniés, le sac herniaire ou les veines du cordon des vaisseaux spermatiques, nous renvoyons aux mots *sac herniaire*, *varicocèle*, etc.

(P. A. PIORRY)

MORGAGNI (Johannes-Baptista), *De causis et sedibus morborum;* II vol. in-4°. *Lovanii*, 1767. *Epistol.* XLIII, *Art.* 35. (V.)

PNEUMATO-CÉPHALE, de πνευμα et de κεφαλη. Ce nom pourrait être donné aux collections de gaz qui se forment dans les vaisseaux ou dans les membranes du cerveau. Cette affection est trop peu connue pour qu'on puisse dire quelque chose de satisfaisant sur les signes qui lui sont propres, et sur le traitement qui lui est applicable. *Voyez* PNEUMATOSE.

(P. A. P.)

PNEUMATODE, adj., *pneumatodes*, πνευματωδες : mot dont Hippocrate s'est servi (*Aphor.* et *Prorrh.*) pour désigner ceux dont la respiration est gênée. Cet endroit étant obscur, les commentateurs se sont évertués pour en expliquer le sens positif sans y parvenir, ou du moins sans être d'accord entre eux : la définition que nous avons donnée est tout ce qu'on peut conclure de leurs recherches. *Voyez* Foës, p. 520.

(F. V. M.)

PNEUMATO-PÉRICARDE ou PNEUMO-PÉRICARDE, s. m., de πνευμα, air, vent, souffle; de περι, autour; et de καρδια, cœur : ce mot sert à désigner l'accumulation de fluides élastiques dans la cavité du péricarde.

Nous avons déjà établi ailleurs que le pneumo-péricarde avait été observé par un grand nombre d'anatomistes tels que Senac, Morgagni, Portal, etc. Nous avons aussi recherché quelles sont les causes propres à produire cette affection (*Voyez* PNEUMATOSE); il nous reste à tracer ici les symptômes qui appartiennent à la maladie dont il s'agit, et à indiquer le traitement qui lui est applicable. Nous ne pouvons cependant nous dispenser de faire mention des cas de pneumato-péricarde dont M. Laënnec vient de publier l'histoire.

Ce médecin a rencontré assez fréquemment des fluides élastiques dans la membrane séreuse qui entoure le cœur, et il croit avoir observé cet épanchement gazeux, sans qu'il existât en même temps d'hydro-péricarde; il regarde cependant le pneumo-péricarde simple comme très-rare. Le plus souvent les gaz dont la présence constitue la pneumatose partagent avec un liquide la cavité de la membrane. Tantôt ils se montrent

sous la forme d'une large bulle d'air, et égalent quelquefois le volume du poing; ils s'échappent avec sifflement lorsqu'on incise la membrane séreuse; tantôt, et le plus fréquemment, les fluides élastiques sont contenus dans un nombre plus ou moins considérable de petits globules nageant à la surface du liquide qui présente alors l'aspect de l'eau de savon agitée ou insufflée. Les trentième et trente-cinquième observations consignées dans le Traité de l'auscultation médiate, renferment chacune un cas de ce genre.

Cette affection est loin d'avoir des signes certains, et peut à peine être reconnue pendant la vie. On doit peu regretter au reste l'insuffisance des moyens de diagnostic dans les cas dont il s'agit, car le pneumo-péricarde, presque constamment symptomatique, est très-rarement porté au point de constituer un symptôme grave et qui compromette les jours du malade. Il serait de toute impossibilité de reconnaître l'épanchement gazeux dans la membrane qui entoure le cœur, si cet épanchement n'était déjà porté à un très-haut point. La sonoréité très-grande de la région cardiaque du thorax par la percussion serait-elle suffisante pour donner des indices sur l'existence du pneumo-péricarde? Les battemens du cœur seraient-ils, dans cette maladie, accompagnés d'un bruit particulier? Lorsque l'accumulation de gaz existe en même temps que l'hydro-péricarde, le diagnostic est-il plus facile à établir? Dans ce dernier cas, pourrait-on entendre la fluctuation d'un liquide par la succussion comme cela a, dit-on, lieu dans le pneumothorax compliqué d'empyème? La région cardiaque donnerait-elle successivement un son creux et un son mat, en faisant varier les rapports des gaz et des liquides par les positions diverses que l'on ferait prendre aux malades? M. Laënnec dit avoir entendu une fois, en se servant du stéthoscope, chez un individu qui portait un hydro-péricarde avec dégagement de fluides élastiques, un bruit semblable à celui que produit une bulle d'air qui se dégage d'un liquide, ou au *cliquetis* de l'eau agitée dans une carafe de verre à parois minces; mais ce dernier signe n'est aux yeux de ce médecin que de très-peu de valeur, parce qu'il dit l'avoir obtenu dans d'autres cas, tels que les végétations des valvules du cœur. M. Laënnec assure avoir entendu au moyen du cylindre, et d'une manière très-distincte, un bruit de fluctuation déterminé par les battemens du cœur et par les inspirations fortes, chez un sujet qui succombait à une péripneumonie avec hypertrophie du cœur. A l'ouverture du cadavre, on trouva dans le péricarde une bulle d'air du volume d'un œuf, et environ une livre d'une sérosité limpide et incolore.

L'auscultation médiate serait le mode d'investigation le plus propre à faire reconnaître le pneumato-péricarde si ce nouveau moyen d'exploration avait tout le degré de certitude que M. Laënnec lui attribue. Il faudra, dans tous les cas, beaucoup de temps avant de pouvoir apprécier d'une manière positive la valeur des signes que fournit le stéthoscope, parce que l'emploi de cet instrument exige une expérience particulière et parce que le pneumo-péricarde est une maladie peu commune. Il serait difficile de tracer au juste les symptômes généraux auxquels la pneumatose de la membrane séreuse du cœur donnerait naissance. La dilatation de cette membrane produirait sans doute une gêne plus ou moins grande de la respiration, suivant que l'accumulation des gaz serait plus ou moins considérable. Nous ne voyons pas de raisons, au contraire, pour que les contractions du cœur soient modifiées par le pneumato-péricarde : car cette affection ne peut guère s'opposer à ce que les mouvemens de systole et de diastole s'accomplissent suivant leur rhythme habituel.

Le pneumato-péricarde est trop peu connu pour qu'on puisse dire quelque chose de satisfaisant sur le traitement qu'il exige. Ce traitement doit singulièrement varier, suivant que le dégagement des gaz est essentiel ou symptomatique; suivant que l'accumulation des fluides élastiques est le produit de l'inflammation, de l'hydropisie, de la décomposition chimique de fluides épanchés, ou de l'introduction dans le péricarde et à travers une ouverture faite à ses parois de gaz dégagés dans d'autres organes. Les applications extérieures telles que les ventouses, les vésicatoires, les saignées locales, seraient-elles convenables? Cela est probable, mais l'expérience n'en a point encore apprécié le degré d'utilité.

Dans le cas où l'épanchement gazeux serait bien reconnu et porté à un tel degré qu'il gênât les fonctions des organes importans contenus dans la cavité pectorale, l'évacuation des fluides élastiques par une opération chirurgicale serait probablement très-utile; mais comment cette opération devrait-elle être faite ? Faudrait-il avoir recours à la ponction ? Le voisinage du cœur ou des poumons s'oppose à l'emploi de ce moyen, car le diagnostic du pneumo-péricarde est loin d'être assez certain pour qu'on ne puisse craindre de rencontrer une lésion toute différente de celle que l'on soupçonnait ; et il pourrait arriver qu'en croyant donner issue à un fluide élastique contenu dans le péricarde, la pointe du trois-quarts pénétrât jusqu'au cœur lui-même. Cet accident pourrait même arriver dans le cas où le pneumo-péricarde existerait réellement. Les mouvemens exécutés par le principal organe de la circulation pourraient porter celui-ci sur l'instrument vulnérant au moment

de la ponction, et cela serait d'autant plus à craindre, que la terreur qu'inspire au malade une opération chirurgicale quelconque augmente l'étendue des battemens du cœur. La trépanation du sternum audessus de l'appendice xiphoïde paraîtrait exempte de cet inconvénient, elle serait d'autant plus avantageuse qu'elle permettrait à l'opérateur de reconnaître au juste la lésion existante avant d'intéresser le péricarde. *Voyez* PONCTION; EMPYÈME, etc. (P. A. PIORRY)

PNEUMATO-RACHIS, de πνευμα et de ραχις. On pourrait désigner sous ce nom l'accumulation de fluides élastiques dans le canal vertébral. (P. A. P.)

PNEUMATOSE, s. f., *pneumatosis*, πνευματωσις, de πνευμα, air. Cette expression n'est pas employée dans le même sens par les différens auteurs. On s'en servait autrefois pour désigner la formation des esprits animaux dans le cerveau (*Encycl. de Diderot et d'Alembert*). D'autres ont voulu exprimer par cette dénomination le mode de formation des gaz dans nos organes; il en est qui ont donné le nom de pneumatoses, exclusivement aux affections flatulentes des viscères abdominaux (Castelli, *Lexicon*); d'autres enfin, tels que Frank, nomment ainsi les maladies produites par la présence des gaz, dans quelque partie du corps que ces fluides élastiques se soient dégagés: *Est verò hic pneumatosis, vel aëris atmospherici in totam corporis cellulosam, vel in cavum organicum introductio, susceptio, expansio, vel fluidi qualiscunque elastici in istis evolutio, secretio et plerumque cum partis halituosa inflatione retentio* (Frank, *De curand. hom. morbis*, tom. VIII, pag. 42).

Ainsi que la plupart des autres corps de la nature, les organes des animaux sont formés non-seulement par des solides et par des liquides, mais encore par des gaz. Ceux-ci peuvent exister sous différens états, dans l'économie animale. Le plus souvent combinés avec d'autres substances élémentaires, tantôt ils entrent dans la composition des solides et des liquides, et d'autres fois, au contraire, ils conservent la consistance qui leur est propre. Nous ne devons nous occuper ici que des fluides élastiques qui se rencontrent naturellement ou accidentellement dans nos organes.

Les fluides aériformes peuvent se dégager: 1°. à la surface de la peau; 2°. dans les grandes cavités qui se font remarquer dans le corps de l'homme; 3°. dans les cavités vasculaires ou aréolaires; 4°. dans le parenchyme propre à nos différentes parties.

I. Il se fait à la surface de la peau une exhalation gazeuse assez considérable, et l'on sait que chez certains animaux, les tégumens sont, conjointement avec les poumons, chargés de

l'accomplissement des phénomènes de la respiration. Spallanzani, qui a fait un grand nombre d'expériences sur ce sujet, a même remarqué que chez les quadrupèdes ovipares, il se formait plus d'acide carbonique par le système cutané que par les voies pulmonaires. Lavoisier avait déjà reconnu l'exhalation gazeuse de la peau et avait fait voir que les tégumens absorbent de l'oxygène et dégagent de l'acide carbonique. Jurine a démontré que la quantité de ce dernier gaz varie suivant l'activité de l'individu, l'exercice qu'il prend, etc. Ces variétés prouvent bien que cette formation de fluide élastique est due à une action vitale, car un phénomène chimique s'exécute toujours d'une manière fixe, constante, tandis que les actes qui sont sous la dépendance des lois de la vie sont modifiés par une multitude de circonstances. Le comte de Milly, en 1777; Ingenhouz, en 1780; M. Gaspard, en 1812, ont remarqué que, lorsque le corps de l'homme est plongé dans l'eau, il s'en échappe des bulles d'air qui augmentent successivement de volume, se détachent et sont remplacées par d'autres globules aériformes. M. Gaspard dit n'avoir observé ce phénomène qu'au soleil seulement. Priestley, Fontana, M. Jurine, out cependant nié la réalité de ces faits. D'ailleurs, ces prétendues bulles d'air pourraient bien être de l'eau vaporisée. Quoi qu'il en soit, l'exhalation de gaz à la surface de la peau est une chose certaine; on ignore seulement quelle est la quantité d'acide carbonique formée dans un temps donné. Ce n'est point ici le lieu de s'occuper de la transpiration gazeuse. Ce phénomène sera traité plus au long dans d'autres parties de ce Dictionaire (*Voyez* PERSPIRATION, RESPIRATION, TRANSPIRATION). Nous ne pouvons nous empêcher de faire ici une réflexion qui ne nous paraît pas dépourvue d'intérêt, c'est qu'indépendamment de la formation d'acide carbonique, il y a encore dans certaines circonstances, à la surface de la peau et même dans les autres parties de l'économie animale, exhalation d'un gaz inflammable qui paraît être de l'hydrogène carboné; c'est du moins ce que l'on peut admettre d'après les observations bien constatées que nous possédons de combustions spontanées (*Voyez* l'article COMBUSTION SPONTANÉE, si savamment traité par M. Marc). Ces affections, aussi singulières que terribles, sembleraient prouver qu'il peut exister des maladies qui consistent spécialement dans une augmentation ou une modification de l'exhalation gazeuse cutanée; mais aucun médecin, à notre connaissance, ne s'est encore occupé d'un semblable sujet.

II. Les grandes cavités qui se trouvent en nous doivent être distinguées en celles qui communiquent avec l'air extérieur, et en celles qui n'ont avec lui aucune communication directe. Les premières, tapissées par une membrane muqueuse, peu-

vent se réduire aux suivantes : les cavités digestives, pulmonaires, nasales, buccale, vésicale ou urétrale; les cavités de l'oreille externe ou moyenne; les cavités vaginale et utérine. Les secondes consistent spécialement dans les cavités séreuses, synoviales, et dans celles que présentent certains organes creux, tels que le cœur, l'œil, le thymus, etc. Cette distinction est utile pour se rendre raison du mécanisme suivant lequel se forment les collections gazeuses; elle nous conduira à rechercher les sources d'où proviennent les fluides aëriformes dans chacune de nos parties; elle nous mettra à l'abri du reproche que certains auteurs ont mérité, d'avoir trop généralisé leurs idées et d'avoir appliqué à l'économie envisagée dans son ensemble, ce qui est le propre de quelques-uns de ses organes.

A. Les cavités digestives communiquent avec l'air de différentes manières.

Il est certain que l'on peut avaler une très-grande quantité de ce fluide, comme le faisait Gosse de Genève, et comme beaucoup de personnes l'ont répété depuis les expériences de ce physiologiste. M. Magendie a remarqué que sur cent étudians en médecine, il y en avait au moins huit ou dix qui étaient doués de cette faculté. Il paraît même que tous les hommes peuvent, avec un peu d'exercice, parvenir à exécuter la déglutition des gaz. On peut lire dans la dissertation de M. Gérardin (*Essai sur les gaz intestinaux*), le fait curieux d'un individu qui avalait avec tant de facilité une énorme quantité d'air, qu'il simulait la tympanite au point de jeter dans l'erreur les praticiens les plus recommandables. Une telle accumulation d'air dans les voies digestives, est toujours la suite d'une habitude que l'on a acquise; mais ce qui est indépendant et de la volonté et de l'habitude, c'est que les alimens, en pénétrant dans l'estomac, poussent, au devant d'eux, une certaine quantité de gaz atmosphérique, et qu'ils en contiennent eux-mêmes une assez grande proportion. Littre pensait que l'œsophage est toujours rempli d'air, mais que l'orifice cardiaque de ce conduit se trouve naturellement contracté; qu'au moment où la déglutition œsophagienne s'opère, toute cette colonne de gaz s'introduit dans l'estomac. Il est certain que l'œsophage n'est pas béant comme il faudrait que cela fût dans l'hypothèse de Littre. La quantité d'air qui s'introduit à chaque bouchée est donc bien loin d'être aussi considérable que le pensait ce médecin.

Le sphincter de l'anus, toujours contracté sur lui-même, s'oppose à ce que l'air extérieur puisse s'introduire dans le rectum.

La quantité d'air que la mastication renferme dans le bol alimentaire est peu considérable. M. Gérardin a observé que ce bol, bien trituré, bien pénétré de salive et jeté dans un

verre d'eau, ne laisse échapper qu'un petit nombre de bulles aériformes.

Le tube digestif contient cependant, dans l'état de santé le plus parfait possible, une très-grande quantité de fluides élastiques. On peut s'en assurer : 1°. par la convexité que présente habituellement l'abdomen lorsqu'on est couché sur le dos; 2°. par la sonoréité résultant de la percussion que l'on pratique sur les parois abdominales; 3°. par les ouvertures des animaux vivans et des cadavres chez lesquels on trouve l'estomac et les intestins distendus par des gaz; 4°. par les éructations, les flatuosités, les borborygmes naturels à un si grand nombre d'individus; 5°. enfin, par le peu de pesanteur spécifique de la partie moyenne du tronc.

Mais c'est surtout dans certains cas pathologiques que les gaz s'accumulent en grande proportion dans le conduit alimentaire. L'estomac contient quelquefois une telle quantité de gaz qu'il forme une saillie considérable et plus ou moins douloureuse dans la région épigastrique. Ce phénomène a été porté au point de simuler l'hydropisie. Morgagni et Lieutaud en citent des exemples remarquables; celui-ci rapporte même un cas dans lequel une semblable affection en imposa pour une grossesse. Frank fait mention d'observations dans lesquelles l'estomac dilaté par des gaz, avait acquis la longueur d'une aune et s'étendait jusqu'au pubis. La distension a été telle dans certains cas que les parois stomacales ont été rompues. On a trouvé l'œsophage rempli de fluides élastiques; c'est un fait que Frank a eu l'occasion d'observer chez de jeunes filles hystériques et chez des personnes atteintes de squirre de l'œsophage. Mais ce sont surtout les intestins qui deviennent le siége de collections gazeuses, qui y prennent souvent un volume énorme. Les fièvres dites bilieuses ou putrides sont fréquemment accompagnées de météorisme. On sent quelquefois alors, en pressant l'abdomen, les gaz glisser sous les doigts et se porter dans plusieurs parties du conduit alimentaire. Les femmes hystériques, les hypocondriaques, les individus qui sont affectés de dégénérations organiques des viscères gastriques sont principalement exposés à l'accumulation de fluides élastiques dans les intestins ou l'estomac. Les mémoires de l'académie des sciences, les écrits de J. Fienus, de Lieutaud, de Haller, de Wepfer, de Morgagni, de Combalusier, etc., sont remplis d'observations de ce genre, et toutes plus curieuses les unes que les autres. Le cœcum et le colon paraissent surtout être exposés aux affections flatueuses. M. Portal a vu le colon présenter le volume de la cuisse. Un gonflement analogue a quelquefois fait croire à l'existence de l'hydropisie. M. Portal a trouvé chez un malade le colon tellement distendu, qu'il causait des vomissemens

par la compression qu'il exerçait sur l'estomac. Plater a vu les intestins assez dilatés par des gaz pour égaler dans certains points le volume de la cuisse; Storck rapporte des faits analogues, et dit avoir rencontré des sujets chez lesquels le colon était distendu comme un sac: Boerhaave et Van Swiéten ont eu l'occasion d'observer un individu chez lequel le colon enflé par des gaz, comprimait les veines iliaques et les vaisseaux lymphatiques, gênait le retour des liquides dans le membre correspondant et causait l'emphysème de cette partie. L'accumulation des fluides élastiques dans les intestins a été assez considérable pour provoquer la rupture de ces organes: M. P. A. Gendron en rapporte un exemple remarquable. On assure avoir vu le tube intestinal de certains hystériques contenir assez d'air pour faire surnager ces individus; Frank dit avoir été témoin d'un fait de ce genre aux eaux thermales de Bade. Ces exemples que nous pourrions singulièrement multiplier, nous prouvent, d'une manière certaine, que les voies digestives contiennent, dans certains cas, une quantité de gaz très-considérable.

Mais quelle est la nature de ces gaz? Les physiologistes et les médecins sont à peu près d'accord sur ce point de doctrine, seulement ils varient sur les proportions respectives de ces fluides élastiques dans les différens points du conduit. Van Helmont avait déjà remarqué que l'air contenu dans les gros intestins était inflammable, tandis que celui qui se rencontrait dans l'estomac n'avait pas cette propriété. M. Jurine a trouvé que les gaz des voies digestives étaient formés par l'acide carbonique, l'azote, l'oxygène et l'hydrogène. Il a vu l'acide carbonique être de moins en moins considérable à mesure qu'il cherchait à l'obtenir dans les parties les plus inférieures du tube alimentaire : l'oxygène était en bien plus grande proportion dans l'estomac que dans les intestins. L'azote et l'hydrogène se rencontraient presque exclusivement dans le cœcum, le colon et le rectum. MM. Magendie et Chevreul ont trouvé que les gaz contenus dans l'estomac étaient formés par 71 parties d'azote, 14 d'acide carbonique, 11 d'oxygène, et à peu près 4 d'hydrogène pur. Les intestins grêles de deux suppliciés qui avaient mangé du fromage de gruyère et bu de l'eau rougie avant la mort, ne présentaient pas l'un et l'autre la même proportion de gaz; ils contenaient, chez l'un des suppliciés, 24 parties d'acide carbonique, 56 d'hydrogène pur, 20 d'azote; et, dans l'autre cadavre, 40 parties d'acide carbonique, 51 d'hydrogène, et 9 d'azote. L'intestin grêle d'un autre décapité qui avait mangé du pain, des lentilles, du bœuf, et bu du vin rouge, renfermait 25 parties d'acide carbonique, 8 d'hydrogène, et 67 d'azote; l'analyse des gaz contenus dans les gros

intestins des mêmes suppliciés présentaient les quantités suivantes : chez le premier, 43,50 d'acide carbonique, 5,47 d'hydrogène carboné, et quelques traces d'hydrogène sulfuré, 51,03 d'azote; chez le second, 70 d'acide carbonique, 12 d'hydrogène pur et carboné, 8 d'azote; chez le troisième, le cœcum renfermait : acide carbonique 12,50, azote 67,50, hydrogène pur 7,50, hydrogène carboné, 12,50; le rectum contenait un gaz composé par : acide carbonique 42,86, hydrogène carboné 11,18, azote 45,96.

Les gaz intestinaux sont donc, d'après MM. Magendie et Chevreul, de la même nature que ceux que M. Jurine a analysés, seulement les proportions sont différentes, et l'acide carbonique devient en quantité d'autant plus considérable dans les intestins grêles, qu'on s'éloigne davantage de l'estomac. M. Magendie a observé que la quantité de fluides élastiques contenus dans ce dernier viscère pendant la formation du chyme était très-peu considérable, mais que les matières chymeuses et stercorales laissaient échapper beaucoup de bulles d'air lorsqu'elles étaient plongées dans l'eau.

L'existence des gaz dans les cavités digestives étant constatée, leur principes constituans étant reconnus, on se demande quelles peuvent en être les sources.

Les principales hypothèses que l'on a émises sur ce sujet peuvent se réduire aux suivantes : 1°. l'introduction de l'air extérieur dans les voies digestives; 2°. le dégagement de gaz résultant des phénomènes chimiques, dont le chyme ou les fèces peuvent être le siége; 3°. la production de ces gaz par les humeurs qui se trouvent naturellement ou accidentellement dans le canal alimentaire; 4°. leur exhalation vitale par la membrane dont les organes gastriques sont intérieurement tapissés.

1°. Il est de toute impossibilité que la petite quantité d'air introduite avec le bol alimentaire puisse rendre raison de la masse de gaz, toujours considérable, qui se trouve dans les voies gastriques ou intestinales. Cette hypothèse de Littre avait été déjà en partie celle d'Hippocrate; mais elle n'en est pas moins dépourvue de tout fondement; elle ne peut rendre raison du météorisme et de la tympanite qui se déclarent souvent avec une très-grande promptitude. D'ailleurs, l'analyse des gaz trouvés dans l'estomac et les intestins est trop différente de celle de l'air atmosphérique pour que cette opinion soit admissible. On trouve peu d'air dans l'estomac au moment de la digestion : le contraire devrait avoir lieu si une telle explication était fondée; elle ne serait vraie que dans le cas où on aurait avalé volontairement une très-grande quantité d'air, comme dans les observations dont nous avons déjà fait men-

tion. Il est cependant plus que probable que l'air atmosphérique entre pour quelque chose dans la composition des gaz intestinaux : il en fait partie, mais il ne les constitue pas. Dilaté par la chaleur vitale, il peut occuper une place assez considérable dans le tube digestif. C'est probablement à lui qu'est dû l'oxygène qu'on trouve dans l'estomac, mais qu'on ne rencontre plus au-delà. Les gaz contenus dans cet organe prennent plutôt leur source dans l'air ingéré avec les alimens que ceux qui se font remarquer dans les autres parties du canal alimentaire.

2°. Les partisans de l'explication de la digestion par une fermentation pensaient que les gaz intestinaux étaient dus à la réaction réciproque des différentes substances que nous ingérons. D'autres, tels que Haller, croyaient que ces fluides venaient à la fois de cette source et de l'air ingéré dans la déglutition. On peut objecter à cette hypothèse, 1°. que les gaz se dégagent lorsqu'il n'y a pas d'alimens dans le canal; 2°. que les intestins de l'enfant nouveau-né contiennent des gaz; 3°. que les fluides élastiques se produisent quelquefois dans le tube digestif avec une très-grande rapidité, et qu'ils varient en volume suivant un très-grand nombre de circonstances; 4°. qu'après l'usage inconsidéré d'un purgatif ils se produisent quelquefois avec une activité prodigieuse; 5°. que ces gaz proviennent souvent de la lésion d'une partie autre que les organes gastriques : par exemple, que la suppression des lochies, des hémorroïdes, etc., cause tout à coup le ballonnement du ventre; 6°. que ces gaz se développent dans d'autres organes où on ne rencontre pas d'alimens qui puissent leur donner naissance; 7°. que, dans des étranglemens intestinaux, on trouve souvent des fluides élastiques qui distendent l'intestin outre mesure, quoique toute communication soit interceptée avec les autres points du tube, etc., etc.

De telles considérations sont très-importantes, et prouvent manifestement que les alimens ne sont pas exclusivement la source des gaz intestinaux; mais elles ne peuvent détruire certains faits qui nous démontrent jusqu'à l'évidence que les fluides élastiques qui se rencontrent dans le tube digestif sont dus *en partie* aux phénomènes chimiques qui se passent dans la matière chymeuse. Il est facile de remarquer, par exemple, qu'après l'usage des légumes farineux, de certains fruits, etc., il se développe des gaz sur l'origine desquels on ne peut se méprendre, car si on ouvre les intestins de l'animal auquel on a fait manger de semblables alimens, on voit des bulles d'air s'élever du chyme ou des fèces.

3°. Sylvius, Etmuller, Charles Delafont, etc., pensaient que le fluide pancréatique et la bile donnaient naissance aux gaz

intestinaux par la fermentation qui résultait du mélange de ces liquides, et on citait surtout une expérience de Schuylius, qui consistait à comprendre entre deux ligatures la portion de l'intestin duodénum, qui reçoit les conduits cholédoque et pancréatique. Cette portion se distendait par les gaz, qui ne tardaient pas à s'y accumuler; mais on ne peut inférer de là que le dégagement de ces gaz soit dû à l'action que la bile exerce sur le liquide sécrété par le pancréas, car la même distension se manifeste dans toute autre partie du tube alimentaire, sur laquelle on a pratiqué une semblable opération; la plupart des objections que nous avons opposées à l'hypothèse précédente, trouvent ici naturellement leur application. Frédéric Hoffmann, Juncker, admettaient que les flatuosités provenaient des humeurs ou des matières qui se trouvaient contenues dans le tube digestif. Galien et Fernel croyaient que la nourriture, les boissons, les humeurs dégageaient les gaz sous l'influence de la chaleur. Baglivi reconnaît jusqu'à un certain point la part que les solides ont dans la formation des flatuosités : *Flatus excitantur ab effervescentia humorum aërium, solidorum fibras irritantium.* M. Magendie, sans se décider d'une manière positive, paraît cependant disposé à penser que le dégagement des gaz dépend de la réaction des différentes substances qui se rencontrent dans le tube alimentaire.

4°. L'hypothèse d'une exhalation gazeuse et vitale dans les voies digestives est celle qui, de nos jours, compte le plus de partisans, et il faut avouer qu'elle s'étaye de faits qui laissent bien peu de choses à désirer : 1°. l'analogie est en sa faveur : les végétaux, les animaux exhalent des gaz; on rencontre des fluides élastiques dans la vessie natatoire des poissons, sur laquelle Gouan et M. Valentin ont fait des expériences intéressantes. 2°. Les gaz intestinaux chez l'homme prennent des caractères variables suivant les qualités de l'air que l'on respire, et l'on se rappelle que Bichat a remarqué que les vents rendus par l'anus, lorsqu'on a disséqué des sujets dont la putréfaction est avancée, ont une odeur vraiment cadavérique. Les frictions de soufre communiquent aux gaz intestinaux une odeur sulfureuse. Certains poisons causent tout à coup une tympanite énorme. 3°. Fabrice de Hilden, Hoffmann, MM. Portal, Vidal, etc., ont remarqué que le dégagement considérable de fluides élastiques dans le tube digestif était souvent la suite de la répercussion de différens exanthèmes. 4°. On a trouvé de l'air dans tous nos organes; tous nos liquides contiennent des fluides élastiques, comme il est facile de s'en assurer en les plaçant sous le récipient d'une machine pneumatique; certains gaz délétères, l'hydrogène sulfuré, par exemple, paraissent se dissoudre dans le sang lorsqu'ils

ont été respirés. Si ces gaz se mêlent avec nos humeurs par l'influence de la vie, ou même par un phénomène chimique, pourquoi des causes du même genre ne pourraient-elles pas, dans d'autres circonstances, déterminer leur dégagement? Hales, ayant injecté de la bière dans l'aorte descendante, vit une certaine quantité de ce liquide passer dans le tube intestinal sans s'être dépouillée de l'acide carbonique qu'elle contenait. « Cette expérience, dit-il, est une preuve que les vents qui se forment dans l'estomac et les intestins ne viennent pas seulement des nourritures venteuses ou de quelque irrégularité dans les digestions, mais qu'ils peuvent aussi devoir leur origine aux qualités venteuses des liqueurs qui se séparent dans les viscères; c'est pourquoi, s'il y a de l'air quelquefois dans les vaisseaux sanguins, il peut avoir été absorbé par le sang, être déposé dans les sécrétions abondantes dont nous venons de parler. » 5°. On a trouvé chez certains sujets les intestins oblitérés en deux endroits, et ne contenant autre chose que des gaz. Wepfer, Plater, Storck, Haller, citent des faits analogues. M. Gérardin rapporte une observation du même genre. 6°. MM. Magendie et Gérardin ont lié différentes portions du tube intestinal en deux endroits, et les ont remises dans l'abdomen; des gaz se sont presque constamment dégagés dans ces portions du conduit alimentaire, quoiqu'elles eussent été vidées des matières qu'elles contenaient. Combalusier avait remarqué le même fait, et Belg et Glisson, au rapport de Haller, avaient déjà obtenu des résultats analogues. 7°. Une portion d'intestin herniée est souvent distendue par une très-grande quantité de gaz, quoiqu'elle ne contienne ni chyme ni fèces. 8°. Certaines affections morales semblent favoriser la formation de fluides élastiques dans la cavité intestinale. Il est des personnes qui sont habituellement tourmentées par des flatuosités, quels que soient les alimens dont elles fassent usage. 9°. Les gaz intestinaux se dissipent quelquefois tout à coup sans qu'ils soient expulsés au dehors: il faut donc qu'ils soient absorbés. Or, s'ils peuvent être absorbés, leur exhalation doit aussi avoir lieu, car l'existence de l'absorption dans une partie suppose nécessairement une exhalation correspondante. 10°. Les gaz qui se trouvent habituellement dans le tube intestinal s'y rencontrent en plus grande quantité au moment de la digestion, comme le démontrent le ballonnement et la sonoréité de l'abdomen, quelque temps après l'ingestion des substances alimentaires. M. Gérardin a connu une dame chez laquelle ce phénomène était encore plus remarquable que cela n'a lieu communément : le ventre devenait le siége d'une espèce de tympanite pendant que la chymification s'accomplissait. Ce gonflement de la capacité abdo-

minale, qui ne tardait pas à se dissiper, était pour cette dame un indice certain que la digestion s'opérait avec régularité. Ce fait ne démontre-t-il pas que le dégagement de gaz dans les intestins est utile pour l'accomplissement des phénomènes digestifs, et la nature aurait-elle fait dépendre d'une cause chimique un effet réellement vital et lié à l'exercice de l'un des actes les plus importans de la vie?

Des faits aussi nombreux nous forcent à admettre avec MM. Portal, Gaspard, Gérardin, Sne, Hallé, Nysten, Mérat, etc., qu'une partie des gaz contenus dans les cavités digestives dépend d'une exhalation vitale. La formation de l'acide carbonique paraît surtout être due à cette cause. L'azote et l'hydrogène sont-ils déposés dans les intestins par exhalation? Cela est possible, mais est loin d'être démontré. La partie du tube digestif où se rencontrent tels ou tels gaz peut singulièrement influer sur leur origine. Il y a évidemment de l'air atmosphérique dans l'estomac. L'hydrogène sulfuré qui se rencontre dans les gros intestins paraît dépendre le plus souvent de la réaction des différentes substances qui y sont contenues. C'est dans les intestins grêles que la formation des gaz doit être surtout vitale, et encore est-il certain, depuis les expériences de M. le docteur Magendie et de M. Chevreul, que l'analyse des fluides élastiques qui s'y trouvent diffère suivant la qualité des alimens dont on s'est nourri. Il faut pratiquer de semblables expériences sur un homme qui ait récemment succombé à une mort violente; car, sur un cadavre avancé, la putréfaction pourrait avoir déterminé la formation de gaz, qui ne se trouvent pas habituellement dans le canal alimentaire; et sur un sujet qui aurait été la victime d'une longue maladie, les lois de l'affinité chimique auraient pu l'emporter sur les forces de la vie, et donner lieu de cette manière au dégagement de certains gaz qui ne seraient pas le résultat d'une action propre aux organes gastriques.

La formation des fluides élastiques qui se dégagent dans l'estomac, soit par une exhalation, soit par la réaction des différentes substances qui parviennent dans ce viscère, est dans tous les cas sous l'influence des organes vivans. Il paraît en effet que la section des nerfs pneumo-gastriques est bientôt suivie d'une accumulation de gaz dans la cavité stomacale, du moins c'est ce que paraissent démontrer les expériences qu'ont faites sur ce sujet Willis, Ducrotay de Blainville, Haller et Dumas. On pourrait se demander, avec M. Magendie, si, dans cette circonstance, l'influence de la huitième paire sur l'estomac est directe, ou si la lésion que la section de ces nerfs détermine dans les poumons trouble par contre-coup la chymification. Ce qui semblerait prouver cette dernière hypo-

thèse, c'est que M. le docteur Magendie a observé que, lorsque l'on coupe les nerfs de la huitième paire audessous des branches qui se portent aux poumons, la formation du chyme n'est pas altérée.

Dans l'état de maladie, comme nous l'avons déjà fait remarquer, les fluides élastiques sont souvent produits en quantité considérable; mais ce serait une erreur de penser que cette augmentation dans le volume des gaz dépende constamment de la même cause. Ces gaz peuvent provenir de toutes les sources que nous avons énumérées. D'abord, il est certain que quelques personnes avalent de l'air avec tant de facilité, que, dans l'état de maladie, ils peuvent en introduire une proportion plus ou moins considérable, soit en avalant les liquides, soit même en exécutant les mouvemens nécessaires pour la déglutition de la salive. Les alimens qui séjournent dans les voies gastriques; les liqueurs animales qui imprègnent ces alimens; les substances acides ou alcooliques qui s'y trouvent mêlées, etc., peuvent, en réagissant les unes sur les autres, donner naissance à des gaz. Une portion de la membrane muqueuse gangrénée, dégage quelquefois des fluides élastiques qui prennent ainsi leur source dans la putréfaction. La bile, le mucus, la salive, le fluide pancréatique, obéissant à l'affinité chimique, sont aussi susceptibles de mettre en liberté des produits gazeux. L'exhalation détermine manifestement, dans certains cas, et, comme nous l'avons démontré, la formation de ces corps aériformes. Ce qui prouve bien que, dans l'état de maladie, l'origine des gaz intestinaux n'est pas toujours la même, c'est que leur odeur, ainsi que leurs autres propriétés, sont très-variables dans les différentes affections où on les rencontre; tantôt ils font sur l'odorat une impression analogue à celle que déterminent les œufs pourris; d'autres fois, ils sont inodores; dans certaines circonstances ils s'enflamment, etc. Des fluides si différens les uns des autres peuvent difficilement provenir d'une source unique.

Mais quelles sont les causes qui, dans les maladies, occasionent le surcroît d'exhalation gazeuse intestinale? Cette question est d'autant plus difficile à résoudre, que la plupart des observations que nous possédons ont été recueillies dans un temps où l'on tenait assez peu de compte de l'état des organes malades. 1°. Il est d'abord certain que le météorisme se manifeste très-souvent dans les fièvres dites bilieuses, putrides, etc. Ces fièvres ne sont maintenant, pour un grand nombre de médecins, que des lésions gastriques ou intestinales : si cette opinion était fondée, il en résulterait que la collection de gaz dans le tube digestif tiendrait alors à l'irritation idiopathique des viscères. 2°. Il est bien certain que la gastrite, la gastro-enté-

rite, l'entérite, bien franches, bien reconnues, telles qu'elles sont décrites par tous les praticiens, soit qu'elles surviennent spontanément, soit qu'elles résultent de l'administration d'un poison, sont souvent, presque instantanément, suivies de l'accumulation d'une très-grande quantité de gaz dans les voies digestives. 3°. La présence de ces fluides aériformes dans le tube alimentaire est constante, et leur quantité est singulièrement augmentée chez la plupart des individus qui portent des lésions organiques des différentes parties du conduit digestif : or, ces affections proviennent le plus souvent, si ce n'est constamment, d'une irritation sourde. Elles sont en outre presque constamment accompagnées d'un état de phlogose de l'estomac ou des intestins. 4°. On voit des inflammations externes disparaître et être suivies de pneumatoses intestinales, qui ne cessent de se manifester que lorsque la maladie primitive est reparue. Frank en rapporte un exemple remarquable. 5o. L'usage des irritans, des purgatifs, des toniques, des carminatifs, ne fait ordinairement qu'augmenter les symptômes de la tympanite, tandis que des saignées générales ou locales, des boissons adoucissantes, calment bien plus fréquemment les affections venteuses, remarque qui n'avait pas échappé à Hippocrate (*De morb. vulg.*, lib. II et lib. V), à Baglivi, à Hoffmann, à Storck, à Combalusier, et surtout à l'illustre Sydenham, qui fait mention d'un fait bien remarquable, et dans lequel l'usage des purgatifs, chez un hydropique, déterminait tout à coup la formation d'une grande quantité de gaz dans le conduit intestinal. Que de faits en faveur de la théorie qui expliquerait, par l'inflammation, ou plutôt par l'irritation, l'augmentation de l'exhalation gazeuse habituelle ! Il est vrai que les hystériques, les hypocondriaques sont très-sujets aux affections flatulentes; mais la nature et le siége de ces affections, sur lesquelles M. le docteur Louyer-Villermay a jeté un si grand jour, ne sont pas encore aussi connues qu'on pourrait le désirer. Il n'est pas certain que l'hystérie et l'hypocondrie ne dépendent pas de lésions gastriques ou intestinales. Toujours est-il vrai qu'on a fréquemment rencontré des altérations organiques du tube alimentaire chez un grand nombre de sujets qui sont morts par suite de ces terribles maladies.

Il est des circonstances dans lesquelles l'accumulation considérable des gaz intestinaux ne peut dépendre d'une inflammation quelconque : telles sont les indigestions, les cas dans lesquels des alimens fermentescibles sont portés dans l'estomac, etc. ; mais la formation de fluides aériformes dans le tube digestif ne tient pas alors à l'exhalation vitale, et nous ne parlons ici que des pneumatoses, où cette exhalation est modifiée en plus.

Y a-t-il des circonstances réellement accompagnées d'un état de faiblesse des intestins? L'asthénie dont on suppose que ces organes peuvent être frappés détermine-t-elle quelquefois le dégagement des gaz, soit que ceux-ci proviennent de la membrane muqueuse elle-même, soit que la pâte chymeuse leur donne naissance? Cela est probable, puisque des hommes robustes se nourrissent impunément des substances les plus éminemment flatulentes, tandis que des individus plus faibles seraient gravement incommodés par la quantité de flatuosités, qui ne manqueraient pas de se former s'ils suivaient un semblable régime. Mais combien n'est-il pas difficile de distinguer cette faiblesse réelle ou apparente des irritations chroniques, sources fréquentes des gaz intestinaux! Cette distinction présente d'autant plus de difficulté à établir, que la cause réelle d'une faiblesse générale peut quelquefois consister dans une phlogose partielle du tube digestif. Les accidens produits par l'accumulation des gaz dans le conduit alimentaire ont reçu différens noms. On désigne sous la dénomination de flatulence les borborygmes, les éructations et l'éruption des flatuosités, lorsque ces symptômes se manifestent habituellement. La colique flatueuse est celle que l'on dit être produite par les gaz. Le *cholera sicca*, déjà signalé par Hippocrate, est l'évacuation sonore par haut et par bas des fluides élastiques contenus dans le tube digestif. Lorsque tous les intestins sont distendus par des vents, on désigne cette affection sous le nom d'entéralgie physode. La tympanite intestinale est le gonflement et la sonoréité du ventre, produits par la dilatation excessive que les gaz déterminent dans le conduit alimentaire. *Voyez* MÉTÉORISME, TYMPANITE.

B. Des gaz se dégagent, dans l'état de santé, par la membrane muqueuse pulmonaire, ainsi qu'il s'en absorbe : on sait qu'il y a formation d'acide carbonique et absorption d'oxygène. Quelques auteurs assurent qu'une portion d'azote est exhalée, d'autres pensent qu'une certaine quantité de cette substance élémentaire est combinée avec le sang. Ce n'est point ici le lieu de nous occuper de semblables phénomènes (*Voyez* RESPIRATION). Qu'il nous suffise de savoir que les gaz qui se trouvent en contact avec la muqueuse pulmonaire proviennent à la fois de l'air extérieur et d'une exhalation vitale : probablement il en arrive autant pour les différens sinus tapissés par la pituitaire, et pour la bouche elle-même. Cependant l'exhalation des gaz dans ces dernières cavités doit être bien peu considérable, et ceux qui s'y trouvent viennent presque entièrement de l'air inspiré ou expiré.

On doit à M. le docteur Laënnec des observations nouvelles et pleines d'intérêt sur les pneumatoses des voies pulmonaires.

Les faits qu'il a observés sur ce sujet sont trop importans pour que nous puissions nous dispenser d'en faire ici mention. Il a d'abord remarqué que les bronches se trouvaient quelquefois distendues par de l'air d'une manière plus ou moins considérable. Cette dilatation bronchique n'avait pas jusqu'alors fixé l'attention des médecins, parce que la section des poumons ne peut faire reconnaître cette maladie, et que, pour distinguer l'espèce de lésion qui constitue celle-ci, il faut suivre les divisions de l'arbre bronchique, ce qui se fait rarement dans les ouvertures cadavériques. La dilatation morbide des bronches est d'autant plus marquée, qu'elles sont d'un calibre moins considérable, et des ramifications très-fines peuvent acquérir le volume du doigt. Leurs extrémités dilatées se terminent par des cellules ou des culs-de-sac assez larges pour loger un grain de chenevis, et même une amande. La membrane muqueuse qui tapisse ces cavités est rouge, épaisse, et les cerceaux cartilagineux paraissent faire corps avec elle. Cette altération de structure est quelquefois générale dans un lobe pulmonaire, et ne se remarque d'autres fois que dans quelques ramifications. Elle se rencontre dans les poumons des sujets qui ont succombé au catarrhe chronique, et principalement chez ceux qui sont morts par suite de la coqueluche. Une telle lésion serait très-difficile à reconnaître sur le vivant. M. Laënnec croit que le pectoriloque peut seul éclairer le diagnostic. *Voyez* PECTORILOQUE.

Il est une autre affection du poumon qui a le plus grand rapport avec celle-ci : je veux parler de la dilatation des cellules aériennes, dont l'ensemble forme la masse pulmonaire. Ces petites cavités acquièrent alors une dimension beaucoup plus considérable que dans leur état naturel. Tantôt les cellules dilatées forment une saillie sous la plèvre et à la surface du poumon, tantôt elles sont à peine proéminentes, et d'autres fois elles sont resserrées à leur base et comme pédiculées; le poumon humain ressemble alors à celui des batraciens. Les cavités dont nous parlons sont quelquefois assez dilatées pour loger un corps plus volumineux qu'un noyau de cerise. Ce qui forme le caractere de cette affection, c'est qu'on ne peut déplacer avec le doigt les bulles d'air que l'on distingue ainsi sous la plèvre. Il arrive quelquefois que plusieurs cellules se rompent, et il en résulte alors une cavité plus ou moins vaste. On remarque aussi dans certains cas que la dilatation des bronches existe en même temps que celle des vésicules aériennes. Bonet et Morgagni avaient bien vu les poumons distendus par de l'air; Van Swieten et Storck rapportent des observations dans lesquelles on avait trouvé

sous la plèvre des vésicules pleines de gaz; Valsalva assure avoir rencontré une véritable dilatation des cellules aériennes du lobe supérieur du poumon gauche; Baillie a parlé de poumons distendus par de l'air, de vésicules pulmonaires dilatées. Frank cite un cas dans lequel on avait trouvé une collection d'air assez considérable dans le poumon; mais il était réservé à M. le docteur Laënnec de faire connaître la lésion qui vient de nous occuper, et de trouver un moyen de découvrir sur le vivant une affection qu'on avait à peine remarquée sur le cadavre. *Voyez* PECTORILOQUE.

Les gaz contenus dans les bronches ou dans les cellules aériennes dilatées sont probablement de l'air atmosphérique; il se pourrait cependant qu'il ne fût autre chose que de l'acide carbonique. L'exhalation de ce fluide élastique par la membrane muqueuse pulmonaire est continuelle. S'il arrive quelquefois, comme le pense M. Laënnec, que la communication avec l'air extérieur soit interceptée par des mucosités, des crachats, du sang, etc., nous ne verrions aucune difficulté à admettre que l'acide carbonique s'accumule dans les cavités où il est habituellement formé, et que ce soit à cette accumulation que l'on doive rapporter la distension des cellules aériennes ou des bronches. L'analyse chimique de ces gaz nous paraîtrait très-propre à faire juger du degré d'importance de cette explication, qui, si elle était reconnue pour juste, pourrait modifier le traitement de la maladie dont il s'agit.

C. La vessie urinaire a paru contenir de l'air dans certaines circonstances : l'introduction d'une sonde dans la cavité de cet organe en a fait sortir une assez grande quantité de fluides élastiques. Frank fait mention d'individus qui rendaient des gaz par l'urètre, soit pendant le coït, soit pendant les efforts qu'ils faisaient pour aller à la garde-robe, ou pour rendre les urines. Le même auteur assure avoir vu trois hommes qui expulsaient par ce conduit des gaz aussi fétides que ceux qui s'échappent ordinairement par l'anus. Cet accident a quelquefois lieu dans les fistules nrinaires ouvertes au périnée. Sauvages cite l'observation d'un individu qu'on croyait affecté de la pierre, et qui rendait des vents avec bruit par l'urètre. A l'ouverture du cadavre, on trouva que la vessie communiquait avec le colon par une fistule de la largeur d'une plume d'oie. Fizes, médecin de Montpellier, a été témoin d'un cas analogue. Zacutus a connu un homme qui, au lieu de sperme, éjaculait de l'air; Fr. Hoffmann a observé le même fait. Châldera a vu un individu qui rendait des vents par l'urètre, sans qu'il existât de communication entre le rectum et la vessie. Au reste, on ne possède pas assez de faits de ce genre pour qu'on puisse éta-

blir une opinion fixe sur l'origine des fluides élastiques contenus dans la vessie; ils peuvent être dus à une exhalation vitale, ou provenir de la réaction des différentes substances dont l'urine est composée. Il serait surtout important de connaître la composition des gaz rendus par l'urètre; mais cet accident se manifeste trop rarement pour qu'on puisse faire l'analyse de ces fluides élastiques. L'odeur nulle ou ammoniacale pourrait jeter quelque lumière sur ce sujet.

Les gaz contenus dans la vessie s'y introduisent-ils quelquefois par le canal de l'urètre? Ne sont-ils autre chose que de l'air atmosphérique? C'est ce qui est peu probable. Il est bien certain que l'air peut s'introduire par une sonde jusque dans la vessie, et on sait qu'il y détermine le catarrhe vésical, et même la cystite; mais il est bien difficile d'admettre qu'il puisse s'y accumuler au point de dilater le réservoir de l'urine, et de produire ainsi une espèce particulière de tympanite. Les gaz contenus dans les gros intestins peuvent s'échapper par la vessie et le canal de l'urètre, lorsqu'il existe une communication fistuleuse entre ces différens organes. Les fastes de l'art en rapportent un grand nombre d'exemples.

D. L'air contenu dans le conduit auditif externe est évidemment de l'air atmosphérique, qui peut-être mêlé avec une petite quantité de gaz formés par exhalation, ou dégagés de l'humeur qui y est déposée. Quant à celui qui se trouve dans l'oreille moyenne, on croit généralement qu'il y pénètre par la trompe d'Eustache, qui, dans cette hypothèse, sert à le renouveler. Nous ne savons pas jusqu'à quel point cette opinion peut être fondée. On n'a pas encore analysé, à notre connaissance, le fluide gazeux de l'oreille moyenne, ce qui aurait été bien propre à éclairer ce sujet important. L'air contenu dans la caisse du tympan ne pourrait-il pas provenir d'une exhalation vitale? La trompe servirait, dans cette hypothèse, à rejeter au dehors les gaz qui auraient séjourné trop longtemps dans la caisse du tambour, ou qui auraient été altérés. Elle présenterait un canal toujours béant, et par lequel ils pourraient s'échapper lors des vibrations très-fortes de la membrane du tympan. Elle remplirait, relativement à l'air, l'usage des aqueducs de l'oreille interne, relativement au liquide qui se trouve contenu dans cette cavité. Admettre que la formation des gaz de l'oreille moyenne est due à une exhalation vitale, nous paraît être une idée plus physiologique que celle qui consiste à ne voir en eux que de l'air atmosphérique introduit par la trompe d'Eustache. Cependant la caisse du tympan, chez le fœtus, contient un mucus épais, au lieu de fluide élastique. L'analyse chimique seule pourrait donner de la certitude à cette hypothèse, et notre

intention est d'y avoir recours dans nos expériences sur les animaux vivans.

E. Le vagin peut, dans certains cas, se distendre par l'accumulation de l'air au moment du coït, et donner lieu à une explosion sonore, soit pendant, soit après cet acte. C'est cette sonoréité vaginale que Martial reprochait avec amertume à sa maîtresse. Dans ce cas, la cause est toute physique, et n'a pas besoin de commentaire.

F. Mais ce qui mérite davantage de fixer l'attention, ce sont les collections de gaz dont la matrice peut devenir le siége. Pomme en rapporte plusieurs exemples remarquables dans son Traité des maladies des nerfs. On peut lire une observation de ce genre dans le Journal de médecine du mois d'octobre 1774, t. XLII, p. 370. Cette affection, qui a reçu les noms divers de physomètre, de tympanite de l'utérus, d'œdopsophie utérine, de mole d'air, etc., est, au rapport de Frank, plus fréquente chez les femmes que chez les filles, pendant l'hémorragie périodique, les pertes, l'avortement, que dans tout autre temps. Cet auteur pense même que l'air peut s'introduire dans la matrice pendant la grossesse; qu'en se glissant entre les membranes et l'utérus, il peut déterminer une fausse couche. Au reste, il y a deux variétés bien tranchées de cette maladie : tantôt les gaz ne s'échappent pas de l'utérus, et c'est alors la véritable tympanite de ce viscère, et d'autres fois ils en sortent facilement et avec bruit, et ils constituent alors les éructations utérines ou les flatuosités de la matrice. La cause qui préside à la production de ces fluides élastiques est variable; tantôt ils paraissent dus à une véritable exhalation, et c'est spécialement ce qui a lieu lorsque l'utérus se distend tout à coup, comme dans l'observation rapportée par Frank, dans laquelle l'utérus prit, en quelques heures et par l'accumulation de gaz dans sa cavité, le volume que cet organe a habituellement dans une grossesse de quatre mois. Tel est encore le fait dont Bianchi fait mention, et dans lequel le dégagement des fluides élastiques dans la matrice fut tellement considérable, qu'on voyait le ventre s'augmenter tout à coup comme si on l'eût insufflé. Cette maladie se manifesta dans un violent accès de jalousie et de colère, et se termina par l'expulsion d'une très-grande quantité de gaz. Mais il faut avouer que très-fréquemment les flatuosités ou les tympanites utérines ne dépendent pas d'une exhalation vitale. L'orifice utérin étant dilaté pendant des règles ou une perte, etc., l'air, poussé par la verge ou par toute autre cause mécanique, peut s'y déposer, s'y dilater par la chaleur, y être retenu par un caillot de sang et un resserrement spasmodique qui bouche l'ouverture du col. Le sang menstruel,

les flueurs blanches peuvent aussi dégager chimiquement une assez grande quantité de gaz, qui dilatent la cavité utérine. Le produit de la conception que la vie a cessé d'animer se décompose et dégage des gaz infects en quantité considérable. Une fistule qui ferait communiquer l'utérus et le rectum pourrait livrer passage aux fluides élastiques contenus dans les intestins, etc. L'odeur et l'analyse des gaz utérins seraient d'un grand secours pour reconnaître leur véritable origine.

Les cavités qui ne communiquent pas avec l'air extérieur ne peuvent contenir d'autres gaz que ceux qui y sont exhalés ou que ceux qui se dégagent des substances qui y sont déposées. Un seul cas ferait exception à cette règle, ce serait celui dans lequel ces cavités auraient été ouvertes, et auraient communiqué avec l'air extérieur ou avec celui qui se trouve habituellement dans d'autres organes. Nous avons vu des bulles d'air dans l'eau que contenait le péritoine d'une femme qui avait succombé à un squirre du pylore, mais l'estomac ulcéré et percé s'ouvrait directement dans l'arrière cavité péritonéale, et ces bulles pouvaient provenir du ventricule lui-même. M. Portal cite plusieurs faits analogues. La source des gaz peut être très-douteuse dans de semblables circonstances.

G. On a été longtemps incertain sur la question de savoir s'il pouvait se dégager de l'air dans la cavité péritonéale, lorsqu'elle est intacte. Ce fait est maintenant universellement reconnu. Willis, Littre n'admettaient pas qu'il fût possible. Combalusier réfute avec soin les idées de ce dernier, et cite une observation remarquable, dont il a été témoin conjointement avec Casamajor, et dans laquelle le péritoine contenait une quantité de gaz considérable, en même temps qu'il s'y trouvait beaucoup de liquides, produits manifestes d'une péritonite. Baillou, Dusseaux, Lieutaud font mention de faits analogues, et M. Portal n'a pu trouver, chez un sujet qui avait succombé à cette affection, aucune altération qui fût propre au péritoine ou aucune lésion des viscères voisins. Cependant on remarque très-souvent, lors de l'accumulation des gaz dans la séreuse abdominale, qu'il existe des inflammations ou des ulcérations concomitantes des divers organes contenus dans l'abdomen). Frank admet la possibilité de la tympanite péritonéale, et dit qu'il est arrivé très-souvent qu'après la ponction dans une ascite présumée, il s'est échappé de l'air au lieu d'eau en grande quantité et avec sifflement. Les gaz développés dans la cavité du péritoine proviennent de différentes sources. Ils peuvent y être portés par exhalation, et rien en cela ne doit paraître étonnant, puisque la sérosité qui y est ordinairement formée paraît y être déposée plutôt à l'état de vapeur qu'à celui de liquide. M. Ribes a même remarqué que

lorsqu'on ouvre avec précaution les cavités séreuses d'un animal vivant, il s'en échappe des fluides élastiques au moment où le scalpel y pénètre. Il est très-probable que ces fluides élastiques ne sont autre chose que de la sérosité vaporisée. M. Gaspard pense que les membranes séreuses ne peuvent pas être le siége d'une exhalation de gaz, mais il ne cite aucun fait à l'appui de son opinion.

L'accumulation des fluides élastiques dans le péritoine paraît être très-fréquemment la suite de l'inflammation, puisque cette accumulation a souvent coexisté avec un épaississement, des adhérences, des ulcères de cette membrane séreuse. Nous n'admettons pas que dans l'état de vie l'air puisse s'introduire à travers les espaces qui séparent les fibres des tégumens abdominaux ou des intestins : une telle hypothèse est trop contraire à la saine physiologie. Les trompes pourraient-elles, dans la tympanite utérine, porter dans le péritoine les fluides élastiques contenus dans la matrice? Cela est possible et même probable, mais nous n'en connaissons aucun exemple.

Ce qui est bien plus certain, c'est que dans un grand nombre de circonstances, les gaz que l'on rencontre dans la membrane séreuse abdominale proviennent de la réaction des fluides que l'inflammation a déposés dans sa cavité. C'est ce qui a eu évidemment lieu dans l'observation intéressante de Combalusier, et dans quelques autres faits dont les auteurs font mention. Une portion d'intestin ou de quelque autre viscère gangréné, peut déterminer aussi la formation des gaz péritonéaux. Pour que les idées que l'on se forme sur la quantité des fluides élastiques contenus dans la cavité abdominale ne soient pas exagérées, il est bien important de ne point attendre trop longtemps pour ouvrir les corps, car aussitôt que les phénomènes de la vie ont cessé de s'accomplir, les solides ou les liquides obéissant aux lois de l'affinité chimique, peuvent donner naissance à des quantités énormes de gaz qui n'existaient pas chez le vivant. On voit quelquefois, comme le dit Frank, l'ascite exister en même temps que la tympanite, et, dans ce cas, l'air occupe la partie supérieure.

H. On a cru pendant longtemps, et il a fallu de bien nombreuses expériences pour démontrer le contraire, que les cavités des plèvres contenaient habituellement de l'air. Il est bien prouvé maintenant que cela n'a pas lieu chez l'homme sain. On rencontre souvent, il est vrai, à l'ouverture des corps, les poumons revenus sur eux-mêmes, et leur membrane séreuse remplie de gaz; mais la présence de ceux-ci est alors due à l'affaissement des poumons, et peut-être à l'infiltration de l'air, qui chez un cadavre ne souffre aucune difficulté. D'ailleurs, des fluides élastiques dégagés après la mort

peuvent déterminer ce phénomène, dont les causes doivent être les mêmes que celles qui produisent le vide qui se trouve dans le crâne des sujets qui sont morts depuis quelque temps. Mais ce qui n'a pas lieu habituellement peut certainement se manifester dans le cas de maladie, et d'abord, comme le prouvent les faits rapportés par Meckel, B. Bell, Hewson, etc., une piqûre, une blessure, une déchirure, un ulcère du poumon ou des parois thoraciques peuvent déterminer l'entrée de l'air atmosphérique dans les cavités des plèvres. Ce fluide y pénètre avec la plus grande facilité au moment où la poitrine se dilate : les membranes séreuses pulmonaires se sont en outre trouvées pleines d'air sans qu'il y ait eu de lésion des parties voisines. Selle a vu, chez un cadavre dont l'abdomen avait été ouvert, le diaphragme faire une saillie très-considérable du côté du ventre, saillie qui disparut aussitôt qu'on eut incisé la poitrine. Celle-ci ne contenait pas de liquide, et renfermait un poumon extrêmement petit. MM. Itard, Coutenceau et Lepecq ayant porté un coup de scalpel dans le thorax d'un homme mort des suites d'une pleurésie, il en sortit un air infect avec une sorte de détonation. M. Itard a trouvé une autre fois la plèvre épaissie et remplie d'une grande quantité de gaz, qui lui parurent contenir de l'hydrogène sulfuré. Houllier, Bartholin, Baillou rapportent des faits analogues. Bayle a communiqué à M. Itard une observation du même genre. M. Portal ne doute pas de la possibilité de la tympanite pleurale, et fait remarquer que la flamme d'une lumière approchée d'une piqûre faite à la poitrine de certains cadavres devient souvent vacillante. La plupart des observations que nous venons de citer établissent la coexistence de l'inflammation et du dégagement de gaz dans les cavités des plèvres, lorsque la pneumatose pleurale n'est pas due à l'introduction de l'air atmosphérique à travers une ouverture des poumons ou du thorax. Au reste, la plupart des considérations que nous avons établies relativement à la tympanite péritonéale peuvent être entièrement rapportées au cas dont il s'agit. Nous ferons connaître, à l'article *pneumato-thorax*, les observations nouvelles de M. Laënnec sur cette maladie.

I. Un grand nombre d'anatomistes, Sénac, Morgagni, Lieutaud, Winslow, M. Laënnec, etc., assurent avoir trouvé de l'air dans le péricarde de différens cadavres. M. Portal dit que ce phénomène a été le plus souvent observé chez des sujets qui ont succombé à des fièvres putrides ou malignes. Il faudrait d'abord savoir ce que les auteurs entendaient par ces fièvres, car rien n'est plus vague que les idées que la plupart d'entre eux se formaient de ces affections. M. Portal lui-même a rencontré des gaz dans la membrane qui entoure le cœur

mais il avoue que la nature des maladies qui avaient provoqué la mort des individus qu'il avait sous les yeux ne lui était pas connue. Ce qu'il y a de certain, c'est que le péricarde ne contient pas habituellement d'air; que l'exhalation des gaz paraît s'y opérer dans certains cas, et surtout dans les inflammations diverses dont il peut être le siége, et que les fluides élastiques qu'on y a rencontrés peuvent dépendre : 1°. d'une blessure simultanée du poumon et du péricarde; 2°. d'une double lésion du péricarde et des parois thoraciques; 3°. des phénomènes chimiques qui s'opèrent, soit dans les liquides accumulés dans la cavité du péricarde, soit dans celle des autres organes.

K. L'arachnoïde ne paraît pas être plus exempte des collections de gaz que les autres membranes séreuses; déjà Fienus, Dodoneus avaient parlé de cette affection, le premier va même jusqu'à donner la description de cette maladie. Cullen parle de l'apoplexie flatulente. Bosquillon donne ce nom à la mort subite produite par l'air qui distend les ventricules ou les artères du cerveau. Morgagni rapporte des faits propres à constater une semblable affection. On parle, dans les Ephémérides des curieux de la nature, d'un abcès rempli d'air formé à la partie inférieure de la colonne vertébrale. M. Portal a souvent vu l'arachnoïde soulevée et séparée de la pie-mère par de l'air amassé sous elle, il en a également trouvé dans les plexus choroïdes. Il a remarqué que, dans ces parties, les amas de gaz coïncidaient fréquemment avec une collection de liquides. La plupart des observations que l'on possède sur ce sujet laissent encore beaucoup à désirer, parce qu'elles ont été faites sur des cadavres dont la putréfaction était plus ou moins avancée. Ces collections de gaz ne pourraient être le résultat de l'introduction de l'air atmosphérique que dans le cas où le crâne aurait été ouvert ou fracturé, et surtout dans celui où l'ethmoïde aurait été endommagé. On conçoit que l'air des fosses nasales pourrait alors être insufflé dans le crâne. A l'exception de cette circonstance extraordinaire, la présence des fluides élastiques dans les membranes cérébrales est due, soit à la putréfaction, soit au dégagement des gaz contenus dans des liquides épanchés, soit enfin à une exhalation vitale.

L. La tunique vaginale peut aussi contenir des gaz et former alors une espèce de pneumatocèle. Ces gaz peuvent provenir de la membrane elle-même. Des portions d'intestin herniées et distendues par des fluides élastiques peuvent en imposer pour cette affection. On a vu des individus simuler le pneumatocèle par l'insufflation qu'ils avaient pris l'habitude de pratiquer.

M. On possède peu d'exemples de collections gazeuses formées dans les synoviales.

Je n'ai pas entendu dire que les yeux, le thymus aient été jamais le siége d'une pneumatose quelconque.

III. A. S'il faut en croire certains anatomistes, on a trouvé le cœur distendu par de l'air. Ruysch croyait à l'existence de cette affection; Valsalva, au rapport de Morgagni, a rencontré sur un cadavre le cœur et les veines remplis de gaz. Ce dernier auteur cite une observation semblable qui lui est propre, et il fait mention de faits analogues, recueillis par Pechlin et par Groetzius, qui assure avoir rencontré le cœur *absolument vide*, et distendu par une telle quantité de fluides élastiques qu'on aurait pu croire cet organe affecté de tympanite. L'air, dit Sénac, se ramasse dans les ventricules plus souvent qu'on ne se l'imagine, et les enfle comme des ballons. Nysten, M. Mérat admettent aussi que des gaz peuvent se trouver renfermés dans le principal organe de la circulation. Cela est très-possible et même très-probable, il est seulement fâcheux que les faits que l'on possède ne soient pas assez nombreux pour fixer l'opinion sur ce sujet. On peut voir, à l'article *gaz*, quels sont les accidens que détermine l'abord des fluides élastiques dans les cavités du cœur. Il est certain, d'après les expériences de Nysten, que l'accumulation d'une grande quantité d'air dans le cœur porte une atteinte grave au mouvement qui est propre à cet organe. On doit au physiologiste que nous venons de citer, d'avoir rectifié, sur ce sujet, les idées de Bichat, qui pensait que les gaz ne portaient pas une influence fâcheuse sur le cœur lui-même, mais bien sur le cerveau (*Voyez* GAZ, SYNCOPE, etc.). Nous rechercherons bientôt quelles sont les sources d'où peut provenir l'air qui se rencontre dans les différentes parties du système circulatoire.

B. Les artères contiennent de l'air après la mort. Ce phénomène constant a été la source de l'hypothèse d'Erasistrate, qui pensait que ces vaisseaux étaient destinés à porter des esprits et non du sang. Mais cette opinion a été pleinement réfutée par Galien, et l'illustre Harvée, en découvrant la grande circulation, a fait justice de cette erreur. On se demande si, pendant la vie, il est possible que des gaz se trouvent formés dans cet ordre de vaisseaux : on possède peu de faits sur ce sujet; M. Laënnec m'a dit en avoir trouvé dans quelques cadavres. Le bruit particulier qui accompagne l'extension brusque et forte d'une articulation, pourrait-il avoir lieu, s'il ne se trouvait des fluides élastiques dans la capsule articulaire? Morgagni en cite des exemples remarquables. Le sang qui vient de recevoir la salutaire influence de l'air atmosphérique peut bien dégager dans les artères une portion de l'oxygène qu'il contient. Les fluides élastiques peuvent être portés dans ces canaux par une puissance mécanique. C'est ainsi que l'on injecte des gaz chez les animaux, en quantité plus ou moins

considérable, soit par la carotide, soit par tout autre vaisseau analogue. De semblables expériences déterminent uue mort prompte, lorsque l'air est porté vers le cerveau en grande quantité, et, dans ce cas, comme le remarque M. Nysten, la cessation de l'existence est le résultat de l'abord de l'air dans le cerveau lui-même. L'injection d'un petit nombre de bulles d'air dans les carotides ne paraît pas être suivie d'accidens graves. Les observateurs ont quelquefois rencontré des gaz dans le système vasculaire à sang noir. Joubert dit en avoir vu sortir d'une veine ouverte. Peyrilhe assure avoir été témoin d'un cas analogue. Morgagui rapporte plusieurs exemples de personnes dont les veines renfermaient de l'air. MM. Hallé et Nysten ont été témoins, il y a peu d'années, d'un fait du même genre que ceux qui sont consignés dans Morgagni. Le docteur Villermé a vu, en Espagne, un militaire dont l'extrémité de la verge était enflammée, par suite d'une blennorrhagie, au poiut de faire redouter la gangrène. Les veines superficielles du gland étaient gonflées au point que quelques-unes d'elles surpassaient le volume d'une plume de corbeau; mais elles étaient manifestement transparentes et contenaient évidemment nn fluide élastique, qui se déplaçait avec facilité par la pression, en faisant entendre un bruissement particulier. Cet état des veines persista pendant trois jours. Ces exemples, auxquels on pourrait en joindre un grand nombre d'autres, établissent d'une manière certaine que les différentes parties de l'appareil circulatoire peuvent contenir des gaz; mais d'où ceux-ci peuvent-ils provenir? Quelles sont les causes qui leur donnent naissauce? Se dégagent-ils chimiquement du sang artériel ou veineux? Sont-ils le produit de la décomposition de ces humeurs? Certains liquides très-chargés d'acide carbonique et absorbés par les veines ou les lymphatiques peuvent-ils introduire des gaz dans les voies circulatoires? Les vaisseaux peuvent-ils s'emparer des fluides aériformes qui se dégagent d'une partie frappée de gangrène? Y a-t-il à la surface interne des vaisseaux une exhalation gazeuse particulière? Toutes ces questions sont difficiles à résoudre : c'est au temps et à l'expérience à prononcer sur un sujet aussi épinenx. Faisons seulement observer que les agens de l'absorption s'emparent des gaz, puisqu'on voit quelquefois la tympanite disparaître tout à coup. Mais il s'agirait de savoir si ces fluides élastiques sont ou non absorbés à l'état gazeux. Quoi qu'il en soit, dès que les vaisseaux sont susceptibles d'absorber des gaz, dès que ceux-ci peuvent être contenus dans les cavités vasculaires, nous ne voyons pas que leur présence dans ces cavités soit très-difficile à comprendre, lorsque certains cas pathologiques altèrent les fonctions d'une manière notable. Qu'on nous permette de reproduire ici une

réflexion que nous avons déjà faite relativement à la tympanite péritonéale, c'est qu'il faut bien prendre garde de s'en laisser imposer sur la quantité d'air que l'on trouve dans les veines, dans le cœur, ou dans les artères d'un cadavre; car si on tarde trop longtemps à ouvrir un corps, la putréfaction peut y déterminer le dégagement de gaz qui ne s'y trouvaient pas dans l'état de vie.

C. Nous ne connaissons pas de faits sur les pneumatoses des vaisseaux lymphatiques.

D. Quant à l'accumulation de l'air dans les aréoles cellulaires, ce phénomène est désigné sous le nom d'emphysème, et M. Breschet a traité ailleurs de cette maladie, avec un soin et une étendue qui ne laissent rien à désirer. Nous renvoyons donc à son article pour tout ce qui y a rapport (*Voyez* EMPHYSÈME). Nous ferons seulement remarquer que l'on voit cette affection se manifester spontanément, et qu'elle présente souvent les phénomènes les plus singuliers; que, par exemple, on a vu des tumeurs évidemment gazeuses se manifester sur différens points du corps: tel est le cas rapporté par Combalusier, et qui lui a été communiqué par Pons, médecin à Montpellier; tel est celui d'une fille, observé par Alexandre Monro. Dans ces deux circonstances, les tumeurs gazeuses qui se formaient paraissaient avoir leur siége dans le tissu cellulaire qui est situé audessous des tégumens abdominaux. Frank a vu, chez une jeune fille, une pneumatose des mamelles et du cou, se manifester tout à coup dans un accès d'hystérie. Le même auteur a donné ses soins à une jeune personne qui rendait des vents en très-grande quantité toutes les fois qu'on lui frictionnait une partie du corps quelconque. Il cite d'autres exemples semblables, parmi lesquels on doit noter cet hypocondriaque, chez lequel il se développait des tumeurs à la tête, tumeurs qui présentaient cette singularité, que leur compression était accompagnée d'une abondante expulsion de gaz par l'estomac et le rectum. Nous ne pouvons nous empêcher de rappeler l'ouverture du corps de cet homme, dont parle M. Portal. Cet individu ayant fait une chute sur le bas-ventre, fut atteint d'une large ecchymose, à laquelle succéda une vaste collection d'air entre les muscles abdominaux et le péritoine. M. Portal ne dit pas qu'il y ait eu en même temps un épanchement de liquides, ce qui avait eu lieu dans un fait analogue mentionné par Drelincourt.

Les collections d'air dans le tissu cellulaire peuvent, ainsi que dans les grandes cavités, être déterminées : 1°. par une cause mécanique, comme dans le cas où l'air s'échappe des poumons ou des intestins déchirés ; 2°. par une cause absolument chimique, et tels sont les gaz qui se forment aux

dépens de la matière contenue dans un abcès froid; 3°. par une exhalation vitale, et tel est l'emphysème qui se manifeste spontanément dans une foule de cas; 4°. quelquefois cette affection est artificielle, c'est-à-dire qu'elle est due à l'insufflation du tissu cellulaire. Tels sont les cas rapportés par Sauvages, Fabrice de Hilden, Dionis, Ambroise Paré, M. Kéraudren, etc.

Non-seulement le tissu cellulaire qui unit les différens organes peut devenir le siége d'une collection d'air, mais encore celui qui se trouve entre les parties constituantes d'un viscère est quelquefois infiltré par des gaz. C'est ce qui se remarque dans le véritable emphysème des poumons. M. Laënnec a désigné par cette expression la dilatation des cellules aériennes pulmonaires; mais il nous semble qu'elle doit être exclusivement réservée pour les cas dans lesquels l'air s'infiltre dans le tissu cellulaire. M. Laënnec regarde cette infiltration comme la suite de la distension et de la rupture des aréoles aériennes; elle peut aussi se manifester à la suite de lésions produites par des causes mécaniques, peut-être y a-t-il dans certains cas exhalation vitale de gaz dans le tissu cellulaire qui unit les différentes parties dont les poumons sont composés. « Je doute fort, dit M. Laënnec, que l'air puisse s'infiltrer ailleurs que dans le tissu cellulaire qui sépare la plèvre du poumon, ou tout au plus dans celui qui environne les troncs bronchiques et les vaisseaux à leur entrée dans cet organe. Quant aux cloisons celluleuses qui séparent l'une de l'autre les alvéoles aériennes examinées à l'œil nu ou à la loupe, elles me paraissent d'une texture si dense, qu'il me semble bien difficile que l'air y puisse jamais pénétrer. J'en dirai même autant des cloisons plus épaisses qui séparent en lobules les diverses masses de cellules agglomérées, et qui forment par leur réunion les espèces de losanges irréguliers que l'on remarque à la surface du poumon; ce qui distingue les collections d'air dans le tissu cellulaire qui se trouve sous la plèvre pulmonaire des cellules aériennes dilatées, c'est que les tumeurs gazeuses sont mobiles sous le doigt dans le premier cas, ce qui n'a pas lieu dans le second. Cependant lorsque l'*extravasation* d'air a lieu au point de réunion des cloisons qui séparent les diverses masses de cellules aériennes, le gaz se creuse une petite cavité, et forme une ampoule que l'on ne peut déplacer. »

Parmi les observations d'infiltration de gaz dans le tissu cellulaire d'un organe, on peut noter cette singulière maladie consignée dans les Mémoires de l'académie des sciences de Saint-Pétersbourg, et que Duverney a communiquée à cette compagnie, maladie dans laquelle des tumeurs gazeuses s'étaient formées entre les membranes dont la réunion forme l'in-

testin, sans qu'on pût trouver de communication entre les tumeurs et les cavités digestive et péritonéale. On peut rapprocher de ces observations le cas cité par Frank, dans lequel il s'agit d'une collection de gaz sous la membrane muqueuse du rectum, qui faisait saillie au dehors de l'anus. On a vu l'épiploon distendu par de l'air, et Frank assure que ce phénomène n'est pas rare. *Voyez* EMPHYSÈME, PNEUMATO-THORAX, PNEUMATO-CÉPHALE, TYMPANITE, etc.

4°. Indépendamment de ces collections de gaz dans le tissu cellulaire, peut-il s'en développer dans le parenchyme propre de nos organes? Cette question est très-difficile à résoudre, parce que toutes nos parties contiennent cet élément organique, et qu'il est impossible de distinguer si c'est le tissu cellulaire ou le parenchyme lui-même qui ont donné naissance au gaz qui s'amasse dans un viscère quelconque. D'ailleurs cette distinction est tout à fait subtile, et n'est d'aucune importance relativement à la pratique.

Doit-on ranger parmi les pneumatoses du tissu cellulaire ou du tissu dermoïde les phlyctènes remplies d'air, dont Frank regarde l'existence comme démontrée, et qu'il désigne sous le nom de *pneumatosis phlyctenosa?*

Ces considérations générales sur les pneumatoses étant posées, nous aurions à tracer les symptômes qui peuvent faire reconnaître ces maladies et le traitement qui leur convient; mais qui ne voit que l'on ne peut établir de généralités sur le diagnostic et la curation de ces affections? Dépendant de causes diverses, occasionant dans les différentes parties des troubles extrêmement variés, étant très-graves dans certains organes, méritant à peine le nom de maladies dans d'autres, les pneumatoses sont le plus souvent le résultat d'autres lésions, et ne sont autre chose qu'un symptôme secondaire. Nous avons pu remarquer déjà que, dans plusieurs circonstances, l'inflammation, un amas de liquides, une ouverture fistuleuse, etc., pouvaient déterminer la formation des gaz: il en résulte que, dans tous ces cas, c'est la maladie principale, celle qui provoque le dégagement des fluides élastiques, qu'il s'agit de combattre, et que le traitement doit être seulement modifié d'après la gravité du symptôme qui se manifeste; tantôt il faudra employer des saignées locales ou générales, des adoucissans, des émolliens; d'autres fois, au contraire, il sera utile de recourir aux fortifians, aux irritans. Ici la compression pourra être utile pour déterminer l'absorption des gaz, et pour en prévenir le dégagement ultérieur; là il faudra avoir recours aux scarifications, aux mouchetures, etc. Dans tel cas, la nature pourra se suffire à elle-même; dans telle autre circonstance, les secours de l'art les plus prompts et les plus actifs ne de-

vront pas être négligés. Pour exposer d'une manière convenable le traitement de ces maladies, il faudrait entrer dans des détails très-étendus et qui seraient inévitablement une répétition de plusieurs articles de cet ouvrage; nous croyons devoir nous en abstenir. Nous éviterons aussi par les mêmes raisons de tracer les signes propres à faire distinguer ces différentes affections. Contentons-nous de faire remarquer ici que leur diagnostic, quoique généralement facile, est quelquefois assez embarrassant lorsqu'il s'agit de reconnaître le véritable siége d'une pneumatose; qu'il est même des circonstances dans lesquelles il est possible de confondre une accumulation de gaz avec une collection d'eau ou de tout autre liquide. Galien dit, par exemple, que rien n'est plus obscur que la distinction entre un abcès et une tumeur flatulente. On cite encore des cas où on a confondu l'emphysème avec l'anévrysme faux, la tympanite avec l'ascite, etc. Le pneumo-thorax et l'hydrothorax ne sont pas toujours reconnus avec la certitude désirable. C'est au temps et à l'expérience qu'il appartient de prononcer sur l'utilité de l'auscultation, ou sur l'usage du pectoriloque de M. Laënnec dans quelques-unes de ces affections.

Le pronostic des pneumatoses est variable pour chacune d'elles; tantôt elles ne doivent faire concevoir aucune espèce d'inquiétude sur le sort de ceux qui en sont atteints, et tels sont, par exemple, certains cas de flatuosités habituelles, les emphysèmes partiels et idiopathiques, etc.; d'autres fois, au contraire, elles menacent les jours du malade, résistent à tous les médicamens, et peuvent entraîner la mort : tels sont la tympanite, le pneumo-thorax, etc. Dans quelques cas elles sont actuellement mortelles, tel est le dégagement de gaz dans le cerveau; quelquefois elles peuvent se convertir en d'autres maladies; c'est ainsi que la tympanite peut dégénérer en ascite. *Voyez* dans chaque pneumatose envisagée en particulier ce qui concerne le pronostic.

Les pneumatoses peuvent, au rapport de Frank, être quelquefois épidémiques; mais il faut avouer que presque constamment elles sont sporadiques; l'usage d'alimens de mauvaise qualité dans une contrée pourrait déterminer la flatulence chez un grand nombre d'habitans. On sait que les flatuosités intestinales ou stomacales sont, pour ainsi dire, endémiques dans certains pays. On observe quelquefois de la périodicité dans l'apparition des pneumatoses. Frank cite l'observation d'une femme qui, à jeun ou non, rendait deux fois par jour une quantité considérable de gaz. On a quelquefois simulé la tympanite, l'emphysème, le pneumatocèle, etc.

Les pneumatoses doivent-elles occuper une place dans un cadre nosologique? Sont-elles des affections particulières et

qui doivent être étudiées séparément, ou bien ne doit-on voir en elles qu'un symptôme d'autres maladies, et ne doit-on s'en occuper que secondairement? Nous avons déjà eu l'occasion de faire remarquer que, dans un grand nombre de cas, elles sont la suite d'autres lésions; qu'ainsi les gaz intestinaux peuvent être le résultat de l'accumulation des alimens dans les voies digestives; que ces mêmes gaz peuvent provenir d'une irritation gastrique ou intestinale; que la tympanite péritonéale est quelquefois une complication de l'ascite, de la péritonite; que le pneumo-thorax peut être déterminé par une déchirure du poumon, par une blessure des parois thoraciques, par une pleurésie chronique, par un hydro-thorax, etc.; mais il faut avouer qu'il est des circonstances dans lesquelles on ne peut découvrir aucune lésion des différens tissus, aucun trouble dans les fonctions des organes, si ce n'est l'accumulation des gaz et les accidens que ceux-ci déterminent par leur présence. On est même quelquefois incertain sur la question de savoir si la pneumatose a été cause ou effet. Tel est cet emphysème qui a été observé par M. George Hichs, et qui, existant en même temps qu'une péripneumonie, est regardé par M. Breschet comme la maladie principale, telle est encore l'ascite qui se rencontre en même temps que la tympanite, etc.

Il nous semble qu'il n'y a point d'inconvénient à faire momentanément des pneumatoses une classe particulière de maladies, peut-être le temps et l'expérience nous apprendront-ils un jour que les collections de gaz dans nos organes sont constamment symptomatiques.

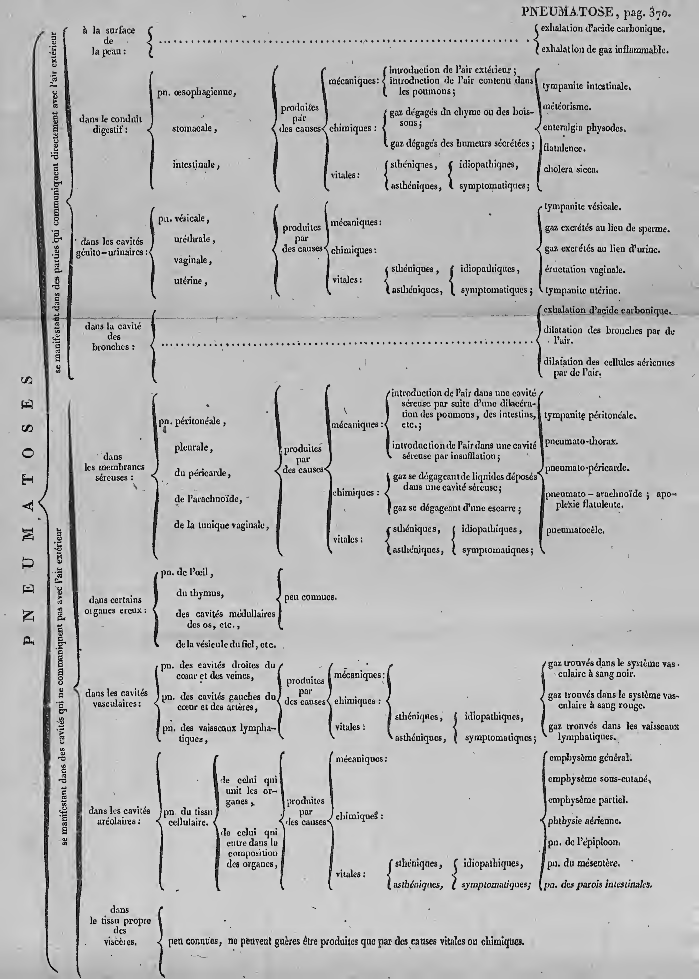
Les auteurs admettent comme des maladies distinctes des variétés ou des degrés différens de la même affection. C'est ce qu'on peut reprocher à J. Fienus, à Sauvages, à Combalusier et à Frank. C'est ainsi que Sauvages regarde comme autant d'espèces distinctes de flatulences : 1°. les éructations acides; 2°. les éructations nidoreuses; 3°. la flatulence des hypocondriaques, des hystériques; 4°. la flatulence accidentelle; 5°. celle des enfans; 6°. celle qui accompagne les lochies; 7°. la flatulence accompagnée de convulsions. Le même auteur appelle *ædopsophia* l'éruption des vents par les parties sexuelles; il en admet deux espèces qu'il désigne sous les noms d'urétrale et d'utérine. On est surpris de le voir réunir aux flux d'air les différentes espèces de puanteurs (*dysodia*). Ailleurs, il regarde comme des maladies flatulentes, la dyspnée, l'entérite, l'asphyxie, etc., lorsqu'elles sont accompagnées de la formation de gaz. Combalusier ne s'est guère occupé que des pneumatoses abdominales, et admet des distinctions absolument arbitraires; c'est ainsi qu'il regarde comme des affections distinctes la colique venteuse vague, la colique venteuse intestinale

ou stomacale, la disposition aux flatuosités qu'il nomme passion flatueuse, et dont il admet trois variétés qui ne sont que des degrés différens de la même maladie. Les causes, le siége, le type, la forme même des pneumatoses sont les caractères sur lesquels Frank fonde les distinctions qu'il établit entre les tumeurs flatueuses ; il décrit successivement les pneumatoses œsophagienne, stomacale, intestinale, péritonéale, épiploïques, utérines, les pneumatoses mécaniques, celles qu'il désigne sous les noms d'énergiques, de spasmodiques, etc. M. Gérardin a classé ces affections d'une manière plus convenable ; il admet qu'elles peuvent être, ou idiopathiques ou symptomatiques, ou accidentelles ; les premières sont actives, passives ou produites par des excitans particuliers. Il nous semble que le tableau suivant range les pneumatoses dans un ordre assez méthodique. (P. A. PIORRY)

PNEUMATO-THORAX, ou plus communément PNEUMOTHORAX, bien que moins conforme à l'étymologie (*Voyez* PNEUMO-THORAX), s. m., de πνευμα, air, et de θωραξ, poitrine : tel est le nom que l'on a donné à l'accumulation des fluides élastiques dans les cavités thoraciques. Cette expression doit être réservée pour désigner les collections d'air dans l'une des plèvres ou dans ces deux membranes à la fois.

La connaissance du pneumo-thorax envisagé comme maladie ne date pas d'une époque très-reculée ; mais on a longtemps cru qu'il était compatible avec la santé, c'est-à-dire qu'on admettait que dans l'état naturel le poumon était séparé des parois thoraciques par une masse de gaz plus ou moins considérable. Ce n'est guère que du temps de Haller que cette erreur fut rectifiée. L'inspection de la poitrine chez le cadavre fut sans doute la cause principale de cette méprise. Les physiologistes savent maintenant, à n'en pouvoir douter, que, dans l'état de santé, les plèvres costale et pulmonaire sont juxta-posées, et ne contiennent point de gaz en quantité aussi considérable qu'on le pensait anciennement. Il paraît toutefois, et tel est l'avis de MM. Bichat, Roux et Laënnec, qu'il se trouve habituellement dans les cavités séreuses un fluide élastique qui n'est autre chose que le liquide dont la plèvre est ordinairement imbibée, liquide qui est alors vaporisé.

Dans les généralités que nous avons établies sur les pneumatoses, nous avons reconnu que les mêmes causes qui président à l'accumulation accidentelle des gaz dans le péritoine déterminaient aussi la collection de fluides élastiques dans la plèvre ; que ces fluides élastiques pouvaient tirer leur origine dans le pneumo-thorax : 1°. d'une communication établie entre la cavité des bronches et celle de la séreuse, ou bien entre



PNEUMATOSES

- **se manifestant dans des parties qui communiquent directement avec l'air extérieur**
  - à la surface de la peau :
    - exhalation d'acide carbonique.
    - exhalation de gaz inflammable.
  - dans le conduit digestif :
    - pn. œsophagienne, stomacale, intestinale,
    - produites par des causes
      - mécaniques : introduction de l'air extérieur ; introduction de l'air contenu dans les poumons ;
      - chimiques : gaz dégagés du chyme ou des boissons ; gaz dégagés des humeurs sécrétées ;
      - vitales : sthéniques, asthéniques, — idiopathiques, symptomatiques ;
    - tympanite intestinale. météorisme. enteralgia physodes. flatulence. cholera sicca.
  - dans les cavités génito-urinaires :
    - pn. vésicale, uréthrale, vaginale, utérine,
    - produites par des causes
      - mécaniques :
      - chimiques :
      - vitales : sthéniques, asthéniques, — idiopathiques, symptomatiques ;
    - tympanite vésicale. gaz excrétés au lieu de sperme. gaz excrétés au lieu d'urine. éructation vaginale. tympanite utérine.
  - dans la cavité des bronches :
    - exhalation d'acide carbonique.
    - dilatation des bronches par de l'air.
    - dilatation des cellules aériennes par de l'air.
- **se manifestant dans des cavités qui ne communiquent pas avec l'air extérieur**
  - dans les membranes séreuses :
    - pn. péritonéale, pleurale, du péricarde, de l'arachnoïde, de la tunique vaginale,
    - produites par des causes
      - mécaniques : introduction de l'air dans une cavité séreuse par suite d'une dilacération des poumons, des intestins, etc. ; introduction de l'air dans une cavité séreuse par insufflation ;
      - chimiques : gaz se dégageant de liquides déposés dans une cavité séreuse ; gaz se dégageant d'une escarre ;
      - vitales : sthéniques, asthéniques, — idiopathiques, symptomatiques ;
    - tympanite péritonéale. pneumato-thorax. pneumato-péricarde. pneumato-arachnoïde ; apoplexie flatulente. pneumatocèle.
  - dans certains organes creux :
    - pn. de l'œil, du thymus, des cavités médullaires des os, etc., de la vésicule du fiel, etc.
    - peu connues.
  - dans les cavités vasculaires :
    - pn. des cavités droites du cœur et des veines, pn. des cavités gauches du cœur et des artères, pn. des vaisseaux lymphatiques,
    - produites par des causes
      - mécaniques :
      - chimiques :
      - vitales : sthéniques, asthéniques, — idiopathiques, symptomatiques ;
    - gaz trouvés dans le système vasculaire à sang noir. gaz trouvés dans le système vasculaire à sang rouge. gaz trouvés dans les vaisseaux lymphatiques.
  - dans les cavités aréolaires :
    - pn. du tissu cellulaire, de celui qui unit les organes, de celui qui entre dans la composition des organes,
    - produites par des causes
      - mécaniques :
      - chimiques :
      - vitales : sthéniques, asthéniques, — idiopathiques, symptomatiques ;
    - emphysème général. emphysème sous-cutané. emphysème partiel. phthysie aérienne. pn. de l'épiploon. pn. du mésentère. *pn. des parois intestinales.*
  - dans le tissu propre des viscères.
    - peu connues, ne peuvent guères être produites que par des causes vitales ou chimiques.

cette dernière cavité et la surface extérieure du corps; 2°. d'une exhalation gazeuse; 3°. de l'inflammation; 4°. d'un épanchement séreux ou purulent dans la plèvre; 5°. d'une escarre gangréneuse formée aux dépens de la surface du poumon ou de sa membrane.

On possède un assez grand nombre d'observations de pneumo-thorax. Pouteau a vu de l'air s'échapper de la poitrine pendant l'opération de l'empyème; Littre a donné ses soins à un individu qui mourut suffoqué à la suite d'un emphysème, et chez lequel l'ouverture de la poitrine laissa échapper une très-grande quantité de gaz; Riolan a remarqué que l'opération de l'empyème se termine souvent heureusement, et qu'il arrive fréquemment, qu'au lieu de pus, il s'écoule par la plaie un fluide élastique; M. Portal dit avoir observé que la flamme d'une chandelle approchée d'une plaie pratiquée à la poitrine de certains cadavres devient tout à coup vacillante. Nous avons déjà dit que Houllier, Selle, Bartholin, Baillou citent des faits du même genre, etc. (*Voyez* PNEUMATOSE); mais ces observations détachées étaient, pour ainsi dire, perdues pour la science, et on a fait généralement fort peu d'attention au pneumo-thorax jusqu'à l'époque à laquelle le docteur Itard choisit cette maladie pour le sujet de sa dissertation inaugurale. Ce médecin réunit les faits épars, et en ajouta plusieurs qui n'étaient point connus; parmi ces derniers, trois lui appartiennent en propre, et un quatrième lui a été communiqué par Bayle.

Dans les observations de pneumo-thorax mentionnées par M. Itard, cette affection est évidemment un épiphénomène, un symptôme grave d'une maladie plus grave encore : en effet, dans tous les cas rapportés par ce médecin, l'accumulation d'air dans les plèvres existait en même temps que la pleurésie chronique ou la phthisie pulmonaire. Il paraît, comme le fait très-judicieusement observer M. le docteur Laënnec, que, dans les cas cités par M. Itard, les gaz se sont dégagés de fluides épanchés dans les cavités thoraciques; l'odeur d'hydrogène sulfuré dont la sortie de ces gaz était accompagnée donne à cette assertion un très haut degré de probabilité.

Un des médecins qui se livrent avec le plus d'ardeur à l'anatomie pathologique, M. le docteur Laënnec a observé le pneumo-thorax un grand nombre de fois, et a remarqué que cette affection est souvent le résultat d'une communication établie entre la cavité de la plèvre et celle des bronches au moyen d'un tubercule ramolli ouvert à la fois dans la membrane séreuse pulmonaire et dans les voies aériennes. Dans cette variété du pneumo-thorax que ce médecin anatomiste regarde comme la plus fréquente, le gaz accumulé accidentellement ne paraît

être autre chose que de l'air atmosphérique. On trouve, dans le traité de l'auscultation médiate, un assez grand nombre d'exemples de cette affection. Dans l'un (observ. 30), le côté droit de la poitrine considérablement dilaté contenait un poumon réduit aux trois quarts de son volume ordinaire. Une très-grande quantité d'un gaz inodore s'échappa avec force et sifflement au moment où le scalpel pénétra dans la cavité pleurale. « Les surfaces pulmonaire, diaphragmatique et costale de la plèvre étaient plus sèches que dans l'état naturel, *et plutôt légèrement onctueuses qu'humides*. Nulle part elles n'étaient recouvertes de fausses membranes, et la cavité de la plèvre ne contenait aucun liquide; le poumon adhérait à la plèvre costale, vers la partie latérale moyenne de son lobe supérieur par un faisceau de lames celluleuses de la grosseur du pouce et d'environ un pouce de longueur. Ces lames...... ne paraissaient pas être de très-ancienne date....; la plèvre pulmonaire était recouverte en cet endroit par une couche pseudo-membraneuse lisse dans une étendue égale à celle de la paume de la main.... En rompant l'adhérence, on aperçut à sa base, sur la surface du poumon, une petite ouverture ovale d'environ une demi-ligne de diamètre qui communiquait avec une cavité capable de loger une orange, et existant dans le lobe supérieur; cette cavité était presque vide, et contenait seulement une cuillerée d'une matière puriforme et inodore. » Le péricarde du même sujet contenait environ trois onces d'une sérosité un peu roussâtre dont la surface était recouverte d'une écume assez abondante. De tous les intestins, le cœcum était le seul qui fût un peu distendu par des gaz. Cette observation, intéressante d'ailleurs, ne nous apprend pas quelle fut la source d'où provenaient les gaz contenus dans la plèvre. Leur présence pouvait être déterminée par l'introduction de l'air atmosphérique qui aurait alors pénétré par l'ouverture fistuleuse que présentait la surface pulmonaire. Il pouvait aussi être dû à une exhalation vitale augmentée par l'inflammation dont la fausse membrane et les adhérences constatent assez l'existence. M. Laënnec rapporte plusieurs faits analogues dont nous croyons devoir exposer ici les circonstances principales. Chez un individu qui fait le sujet de l'observation 31, il existait à la fois un pneumo-thorax, une pleurésie chronique du côté gauche, un épanchement séreux et une ouverture fistuleuse qui communiquait avec la cavité des bronches et celle des plèvres. L'observation 39 a la plus grande analogie avec celle-ci; il s'agit aussi d'une pleurésie, d'un épanchement gazeux et d'une fistule pulmonaire, suite de l'ouverture d'une vomique dans la plèvre droite. Le pneumo-thorax fut reconnu sur le vivant; on pratiqua la ponction entre la sixième et la septième côte; il s'écoula deux

livres d'un liquide puriforme opaque d'une odeur fade, légèrement verdâtre, et mêlé de quelques bulles d'air. Au bout de vingt minutes, il sortit par la canule et à chaque expiration une très grande quantité de gaz. Après la mort du malade, le côté droit de la poitrine parut plus vaste que le gauche; on y fit une incision par laquelle il s'échappa encore une certaine quantité de fluide élastique. On trouva dans la plèvre droite deux livres d'un liquide séro-purulent; le poumon remplissait à peine le tiers de la cavité de la membrane qui l'entoure. Le sujet de l'observation 40 est un jeune Basque âgé de vingt ans, chez lequel une pleurésie et un pneumo-thorax aigus s'étaient manifestés d'une manière très-prompte. Il existait bien dans le poumon des cavités, suites de tubercules ramollis et vidés, mais on ne découvrit pas de communication entre ces cavités et la plèvre. L'observation 41 fait mention d'un pneumo-thorax du côté gauche, suite de l'épanchement dans la plèvre d'un fluide puriforme qui avait pris sa source dans un tubercule qui s'était ramolli et vidé; la membrane séreuse contenait un gaz excessivement fétide, ainsi que trois pintes d'un liquide gris noirâtre et d'une odeur alliacée; le poumon correspondant était tellement aplati, qu'il était réduit aux dimensions de la main; on trouva la surface pulmonaire recouverte d'une matière blanche demi-concrète, mêlée d'une substance noire assez molle. Dans l'observation 42, il s'agit d'un individu phthisique chez lequel se manifesta une pleurésie subaigüe du côté gauche, accompagnée de pneumo-thorax. Dès qu'on eut plongé un scalpel dans le cinquième espace intercostal, on entendit sortir, avec un sifflement sourd qui se prolongea pendant près d'une minute, un gaz à peu près inodore; le poumon était sans adhérence et réduit au tiers de son volume naturel; on trouva dans la cavité pleurale à peu près une livre de liquide recouvert d'un grand nombre de bulles transparentes tout à fait semblables à celles que l'on forme en agitant ou insufflant de l'eau de savon; un grand nombre de points de la surface du poumon étaient recouverts par une couche de substance molle. Trois autres observations établissent la coexistence du pneumo-thorax et d'une gangrène partielle de la plèvre ou du poumon. Dans l'une (la quatorzième recueillie par M. le docteur Cayol), le côté gauche de la poitrine était plus sonore que dans l'état naturel, circonstance qui fit que M. Bayle soupçonna sur le vivant l'existence du pneumo-thorax. L'ouverture du corps en donna la certitude; car à peine eut-on incisé l'un des espaces intercostaux qu'il s'écoula avec sifflement une assez grande quantité d'un gaz extrêmement fétide. Le poumon noirâtre, refoulé vers le médiastin, conservait à peine la cinquième partie de son volume

naturel; une cavité anfractueuse capable de loger un œuf de canne se trouvait au sommet de l'organe. « La substance pulmonaire qui formait au dehors les parois de cette cavité était si mince et si facile à déchirer, que, quoique l'on ait trouvé la cavité ouverte après l'écoulement du liquide renfermé dans la poitrine, on n'oserait assurer que cette ouverture n'ait pas été produite en cherchant à détruire les adhérences de cette partie du poumon. Cependant M. Bayle pensait qu'elle s'était produite longtemps avant la mort. La plèvre contenait deux ou trois pintes d'une sérosité noirâtre, bourbeuse, d'une fétidité repoussante. Un semblable liquide se rencontrait dans la cavité du poumon gauche; on trouvait en outre dans cette même cavité une masse putrilagineuse de la grosseur d'une noix: d'autres foyers secondaires également remplis d'escarres gangréneuses se faisaient aussi remarquer dans le poumon malade, et communiquaient avec le foyer principal. Dans l'observation 16, un homme à la suite d'une péripneumonie, eut une portion du poumon gangrénée; l'escarre était située à la partie moyenne de la face inférieure du poumon gauche; une ouverture située dans le centre de cette escarre communiquait avec une cavité d'une largeur suffisante pour loger une grosse noix, et tapissée par une fausse membrane; la face inférieure du poumon adhérait au diaphragme, un gaz d'une odeur gangréneuse extrêmement fétide se trouvait dans le côté gauche de la poitrine; le côté du thorax contenait un liquide jaunâtre et demi transparent. L'observation 43 fait enfin mention d'une pleurésie chronique accompagnée de pneumo-thorax et de gangrène partielle de la plèvre.

Un aussi grand nombre de faits prouvent que le pneumothorax est une affection beaucoup plus fréquente que le silence des auteurs sur cette maladie pourrait le faire penser; mais ils établissent en même temps que cette pneumatose, ainsi que le plus grand nombre des affections du même genre, est presque toujours un symptôme d'autres lésions plus graves; qu'elle est tantôt le résultat de la pleurésie, d'autres fois d'un épanchement de sérosité, de pus, etc.; qu'elle provient dans d'autres cas d'une vomique ouverte dans le poumon, etc. Quoique M. Laënnec regarde le pneumo-thorax essentiel comme possible et comme existant même quelquefois, il n'en cite qu'un exemple dans lequel même on est incertain sur la véritable source du fluide élastique contenu dans la poitrine; cependant il a quelquefois entendu des gaz inodores s'échapper du thorax au moment où l'on en pratiquait la section. Quoique les poumons et la plèvre ne parussent altérés en aucune manière dans un cas de cette nature, la plèvre était moins humide que dans l'état naturel, et dans quelques endroits elle était aussi sèche

que du parchemin. On pourrait se demander si, dans cette circonstance, la plèvre ou le poumon n'avaient point éprouvé quelque perte de substance, car la plus petite ouverture suffirait pour livrer passage à une très-grande quantité d'air. Quoi qu'il en soit, l'analogie nous conduit à penser que cette pneumatose est, dans certains cas, le résultat d'une exhalation gazeuse plus considérable que celle qui existe probablement dans l'état naturel.

Mais que le pneumo-thorax soit essentiel ou symptomatique, cette affection est toujours un accident grave et qui peut compromettre les jours du malade; il est donc utile de connaître les signes qui accompagnent sa formation, et les moyens que l'on peut employer pour remédier à l'accumulation des fluides élastiques dans les cavités des plèvres.

Comme on ne s'était presque pas occupé de cette affection; comme on ne voyait en elle qu'un phénomène rare et de peu d'importance, on ne cherchait pas à découvrir de moyens propres à la faire reconnaître. Les symptômes généraux que l'on étudiait, tels que l'état du pouls, de la chaleur, de l'urine, etc., ne pouvaient jeter de lumières sur les maladies auxquelles les organes chargés de la respiration sont exposés, ou du moins ces signes n'étaient-ils pas suffisans pour faire distinguer les unes des autres des lésions entre lesquelles on ne peut établir d'autre rapprochement que celui d'avoir leur siége dans la même partie du tronc. L'état de la respiration, la toux, la dyspnée, l'aspect des crachats, etc., n'indiquaient pas d'une manière précise les organes affectés et l'espèce de lésion dont ces organes étaient atteints. On était donc réduit à ranger sous la même catégorie des maladies qui réclamaient souvent des méthodes de traitement très-variées.

Ce n'est guère que depuis Avenbrugger que le diagnostic des maladies des organes thoraciques s'est perfectionné. La percussion pratiquée avec méthode et par une main exercée est sans doute un des moyens les plus convenables pour apprécier avec exactitude les altérations diverses dont les poumons, le cœur, etc. sont le siége. M. Corvisart, en perfectionnant ce moyen d'exploration, en précisant davantage les cas dans lesquels cette méthode est convenable, en rattachant à une lésion donnée un caractère particulier de la percussion pratiquée sur le point du thorax correspondant à la partie affectée, a rendu à la science un important service; mais il faut avouer que cette manœuvre seule ne peut faire distinguer le pneumo-thorax avec toute la certitude désirable, et peut seulement en faire soupçonner l'existence. Lorsque cette affection est portée à un haut degré, le son thoracique est, il est vrai, beaucoup plus clair, s'entend avec bien plus de facilité et

dans une plus grande étendue ; mais pour obtenir de tels résultats de la percussion, il faut que les gaz épanchés soient déjà en quantité considérable ; d'ailleurs on pourrait, même dans ce cas, commettre une méprise des plus graves, car il arriverait souvent que le son thoracique étaut plus mat d'un côté que de l'autre, on serait le plus souvent porté à regarder comme malade le côté qui retentirait le moins, et à croire sain celui qui serait réellement affecté. La douleur existaut dans le côté correspondant au pneumo-thorax, pourrait jusqu'à un certain point faire éviter une semblable erreur.

Il est une modification de la percussion qui nous paraît bien propre à faire reconnaître le pneumo-thorax joint à un épanchement de liquide, c'est de percuter la poitrine des malades, en faisant prendre à ceux-ci différentes positions. Comme le liquide est plus pesant, il gagne toujours la partie la plus déclive, et le son est successivement clair et mat, suivant que le liquide ou les fluides élastiques se déplacent. Ce mode d'exploration est, aux yeux de M. le docteur Laënnec, une épreuve à laquelle il serait difficile de soumettre les malades. Il nous semble cependant qu'il est extrêmement utile de percuter la poitrine dans plusieurs positions, et toutes les fois que nous sommes consultés pour des affections des organes contenus dans le thorax, nous ne négligeons pas ce mode d'exploration. L'auscultation médiate exige elle-même une manœuvre analogue, et s'il est un instrument gênant et désagréable dans son emploi, c'est sans doute le stéthoscope. La percussion, suivant M. le docteur Laënnec, pourrait induire en erreur, s'il existait des adhérences. Cette objection est fondée ; mais un semblable inconvénient peut être reproché aux autres modes d'exploration, sans même en excepter l'auscultation médiate.

Bichat avait imaginé un autre moyen pour reconnaître les maladies diverses dont la poitrine peut être affectée, je veux parler de la pression abdominale : celle-ci est en effet incomparablement plus pénible pour les sujets qui portent un épanchement d'air ou d'eau dans la plèvre, que pour les individus dont le poumon est enflammé. M. Laënnec n'attache aucune importance à ce signe : cela ne s'accorde pas avec nos observations propres ; car nous avons vérifié sur un assez grand nombre de malades l'exactitude du moyen de diagnostic proposé par Bichat. Cette manœuvre, quoi qu'on en dise, *ne met pas les malades à la question* et ne leur cause qu'une gêne très-légère et tout à fait momentanée. La pression abdominale peut être employée sans crainte de produire des accidens, avantages que la *succussion* pourrait bien ne pas toujours présenter.

Lorsque l'épanchement des gaz dans la plèvre est très-considérable, on peut reconnaître jusqu'à un certain point sa pré-

sence par la saillie que forment les espaces intercostaux; mais ce signe est d'une importance bien secondaire et ne peut être de quelque valeur que dans les cas extrêmes.

Si l'on compare les deux côtés de la poitrine chez un homme affecté de pneumo-thorax, on voit que la région thoracique dans laquelle l'épanchement de gaz a eu lieu est sensiblement plus distendue, plus vaste que celle qui correspond aux parties saines. Cet indice peut cependant induire en erreur, car il est possible qu'un des côtés de la poitrine ayant été d'ancienne date frappé de pleurésie chronique, se trouve rétréci, comme cela a lieu assez fréquemment, si le pneumo-thorax vient à se manifester du même côté quelques années après; la paroi thoracique pourra paraître moins dilatée du côté de l'épanchement gazeux, et pourra présenter un volume plus grand dans la région saine.

Lorsque le pneumo-thorax existe en même temps que l'empyème, alors le procédé dû à Hippocrate, mais enseveli dans la nuit des temps, et sur lequel M. le docteur Laënnec vient d'éveiller l'attention, peut être très-utile pour faire reconnaître la double affection dont il s'agit. Le malade étant debout ou assis, mais immobile, on le secoue légèrement par l'épaule, et on entend un bruit du même genre que celui qui résulte de la secousse que l'on imprime à une bouteille qui contient une petite quantité de liquide et une grande proportion de gaz. Ce moyen de diagnostic a reçu le nom de succussion. Le *flot* du liquide est quelquefois assez fort et assez distinct pour être entendu à une certaine distance. L'oreille seule peut donc faire reconnaître le pneumo-thorax joint à l'accumulation d'eau, de sérosité, de sang, etc., dans la cavité des plèvres; mais elle ne peut faire distinguer laquelle de ces deux membranes est le siége de la maladie. Pour parvenir à un diagnostic certain, il faut à la succussion joindre l'emploi de l'auscultation médiate.

C'est spécialement sur ce dernier mode d'exploration que se fonde M. le docteur Laënnec pour reconnaître le pneumo-thorax: suivant lui, l'usage du stéthoscope lève tous les doutes que les autres signes ne peuvent dissiper. Nous venons de dire que la succussion donnait des résultats beaucoup plus positifs, lorsqu'on se servait, pendant qu'elle était pratiquée, de l'instrument imaginé par M. le docteur Laënnec; mais il est plusieurs autres symptômes que le cylindre fait apprécier et qui paraissent propres à faire juger de l'existence du pneumo-thorax: tels sont le tintement métallique, l'absence du bruit produit par la respiration, et la comparaison que l'on établit entre les phénomènes que l'auscultation médiate fait apprécier, et les résultats que la percussion permet d'obtenir.

Le tintement métallique est un bruit du même genre que celui que ferait entendre une coupe de métal, de verre ou de porcelaine, si on la frappait légèrement avec une épingle, ou si on y laissait tomber un grain de sable. Ce bruit qui se fait entendre lorsque le malade respire, parle ou tousse, est beaucoup plus faible lorsqu'il accompagne la respiration que lorsqu'il est déterminé par la voix et surtout par la toux. Le tintement métallique dépend toujours de la résonnance de l'air agité par la respiration, la voix ou la toux à la surface d'un liquide qui partage avec lui la capacité d'une cavité contre nature formée dans la poitrine.

Le tintement métallique n'a donc lieu que dans les cas où le pneumo thorax est compliqué d'un épanchement liquide; ce symptôme ne peut même exister que lorsque la cavité de la plèvre communique avec celle des bronches par une ouverture fistuleuse. M. Laënnec regarde ce signe comme pathognomonique de la triple affection dont il s'agit. S'il faut en croire ce médecin, le tintement métallique peut faire apprécier la quantité proportionnelle de liquide et d'air accumulés dans la membrane séreuse. Il assure en effet que les vibrations qui produisent ce bruit sont d'autant plus étendues, que l'espace vide est plus considérable. Il paraît aussi que le tintement présente plus de force lorsqu'il y a beaucoup de fluides élastiques, et que le contraire a lieu dans les circonstances opposées.

Une excavation tuberculeuse en partie vidée et qui contiendrait à la fois de l'air et des liquides pourrait faire entendre le tintement métallique. On pourra distinguer ce cas du pneumothorax avec empyème, en ce que les vibrations sonores auront très-peu d'étendue, en ce qu'elles auront lieu dans un espace très-circonscrit, en ce que la pectoriloquie se fera quelquefois entendre sur le même point, et que d'ailleurs plusieurs des signes du pneumo-thorax ne se feront pas remarquer. M. Laënnec, en explorant avec le pectoriloque la poitrine d'un malade atteint de pneumo thorax avec épanchement, croit avoir entendu tomber une goutte de liquide sur la surface de celui qui constitue l'empyème.

Lorsqu'on se sert du stéthoscope dont on a ôté l'*en-bout*, et que portant sur la poitrine d'un homme sain l'extrémité évasée de l'instrument, on applique à l'oreille l'autre extrémité, on distingue un bruit, un murmure particulier qui indique l'entrée et la sortie de l'air dans les voies aériennes. « Ce bruit, dit M. Laënnec, peut être comparé à celui d'un soufflet dont la soupape ne ferait aucun bruit, ou, mieux encore, à celui que fait entendre à l'oreille nue un homme qui, pendant un sommeil profond mais paisible, fait de temps en temps une grande inspiration. On le distingue à peu près également dans

tous les points de la poitrine, et surtout dans ceux où les poumons sont les plus voisins de la surface de la peau. » Ce bruit particulier ne s'entend plus dans les points des parois thoraciques qui correspondent à un épanchement gazeux. Si l'on percute ces mêmes points, ils seront aussi et même plus sonores que dans l'état naturel, et rien n'est plus propre à faire reconnaître la maladie que cette comparaison établie entre la percussion et l'auscultation médiate. Si le côté malade était moins sonore que le côté sain, ce ne serait point une raison suffisante pour donner la certitude que le pneumo-thorax n'existe pas. Un épanchement pleurétique peut en effet avoir précédé le dégagement des fluides élastiques, le son de la poitrine est alors tout à fait mat. A mesure que les gaz s'accumulent, la sonoreité indiquée par la percussion revient peu à peu; mais il est possible qu'elle soit encore moins marquée que du côté sain. Le bruit respiratoire peut être quelquefois perçu, quoique très-faiblement, lorsqu'il existe seulement un épanchement liquide; mais on cesse entièrement de l'entendre lorsque le pneumo thorax est bien déclaré.

Une adhérence établie entre les plèvres costale et pulmonaire pourrait induire en erreur et empêcher que le diagnostic du pneumo-thorax ne soit suffisamment établi : le point de la poitrine correspondant à la partie affectée, transmettrait quelquefois au stéthoscope le bruit de la respiration. On évitera la méprise en portant successivement l'instrument sur plusieurs régions du thorax.

« La maladie qui présente sous le cylindre des signes analogues à ceux du pneumo-thorax, est l'emphysème du poumon. Les principales différences sont les suivantes : dès que l'épanchement aériforme existe dans la plèvre, l'absence de la respiration est complette, avec quelque effort que les parois thoraciques se soulèvent dans l'inspiration; mais la respiration s'entend encore bien, quoique plus faiblement que dans l'état naturel, entre le bord postérieur de l'omoplate et la colonne épinière au point correspondant à l'attache des poumons; chose qui n'a pas lieu dans l'emphysème, qui d'ailleurs n'offre jamais une absence aussi absolue du bruit de la respiration : car dans les cas les plus graves, on l'entend encore quoique très-faiblement dans quelques points variables. Le râle léger qui accompagne cette dernière maladie n'a jamais lieu dans la première; l'épanchement aériforme survient brusquement et ne peut durer longtemps sans produire des accidens graves et même la mort : M. Laënnec ne l'a jamais observé chez aucun malade qui ne fût alité, tandis que l'emphysème du poumon se développe avec une progression lente; et lors même qu'il existe au degré le plus intense et dans les deux poumons à la fois, les

malades peuvent encore vaquer à leurs occupations habituelles. »

On peut déduire des considérations précédentes : 1°. que l'absence du bruit de la respiration et des autres signes fournis par l'auscultation médiate chez un sujet dont la poitrine est sonore à la percussion, fait reconnaître le pneumo-thorax simple ; 2°. que la fluctuation d'un liquide dans la poitrine, lorsqu'on pratique la succussion, indique que le dégagement de gaz dans les plèvres est accompagné d'un épanchement de sérosité, de pus, de sang, etc. ; 3°. que le tintement métallique annonce de plus une communication fistuleuse établie entre les cavités pleurale et bronchique.

Tels sont les moyens nouveaux proposés par M. le docteur Laënnec pour distinguer une maladie du thorax, encore peu connue, et qui mérite, de la part des médecins, une attention sérieuse. La sincérité de l'auteur est trop généralement appréciée pour qu'on puisse se défier de l'exactitude des faits qu'il expose. Son nom seul était d'un assez grand poids, pour que l'auscultation médiate devînt une nouvelle source d'études pour les médecins observateurs ; mais des praticiens non moins distingués, MM. Recamier, Ribes, Leroux, Baffos, Guersent, Fizeau, etc., ont été témoins d'un grand nombre des faits qu'il publie, et il est impossible d'élever des doutes sur les avantages que l'emploi du stéthoscope peut présenter dans un grand nombre de circonstances. Nous-même nous avons eu l'occasion d'observer chez des malades atteints d'affections variées de la poitrine, quelques-uns des phénomènes dont M. Laënnec fait mention ; mais peut-être est-il difficile pour tout autre que pour celui qui a une très-grande habitude de l'auscultation médiate de distinguer les nuances sans nombre que peuvent présenter la pectoriloquie, l'œgophonie, le tintement métallique, le bruit de la respiration, celui qui accompagne la contraction des oreillettes ou des ventricules du cœur, celui que produit le sang quand il passe sur une valvule ossifiée, etc. Le temps et l'expérience étendront-ils, ou limiteront-ils les avantages que l'on attend de l'auscultation médiate ? C'est ce qu'il est fort difficile de décider. Ce moyen, n'eut-il que le quart de l'utilité que lui attribue son inventeur, serait encore une des découvertes les plus précieuses dont la médecine pût se glorifier. Il serait très-important, par exemple, de reconnaître sur le vivant le pneumo-thorax d'une manière certaine, et d'apprécier au juste les maladies qui le compliquent, ou qui en ont été la cause réelle ; car, ainsi que l'ont fait observer MM. Hewson (*Medical observations and inquiries*, t. III, art. XXXV, pag. 72), Rullier (*Dict. des scienc. médic.*, art. *empyème*), le pneumo-thorax simple serait un des cas où l'opé-

ration de l'empyème pourrait présenter le plus de chances de succès.

Pour terminer ce que nous avions à dire sur le diagnostic du pneumo-thorax, remarquons que celui qui est produit par l'introduction de l'air dans la plèvre à travers une ouverture faite aux poumons ou aux parois thoraciques, peut être reconnu par les accidens que détermine ordinairement la compression du poumon, joints à l'apparition d'une tumeur emphysémateuse. *Voyez* EMPHYSÈME.

Le pneumo-thorax étant reconnu, quel est le traitement qui lui est applicable? Quels sont les moyens qui peuvent remédier à l'accumulation des gaz dans les cavités des plèvres? Nous avons vu que cette affection est presque constamment symptomatique; que tantôt elle suit la pleurésie, que d'autres fois elle accompagne l'hydro-thorax, que, dans d'autres circonstances, elle est la suite de la rupture d'une vomique, etc. Eh bien! dans tous ces cas, c'est sur la maladie principale qu'il faut porter son attention; c'est elle qu'il s'agit de combattre. Une inflammation de la plèvre a-t-elle occasioné le dégagement de gaz, cherchez à détruire cette irritation par tous les moyens que l'art vous indique; pratiquez des saignées générales ou locales; administrez des boissons pectorales; appliquez des ventouses, des vésicatoires, etc.: ces moyens, en calmant ou en déplaçant l'affection principale, remédieront à la pneumatose qui n'est elle-même que le résultat de l'inflammation dont la membrane séreuse est frappée. L'air a-t-il pénétré dans la plèvre à travers une plaie faite aux parois thoraciques, c'est vers la guérison de celle-ci que tous vos efforts doivent être dirigés.

Mais s'il existe réellement des circonstances dans lesquelles le pneumo-thorax ne dépende pas d'une autre lésion, quels sont les moyens que la médecine peut opposer à une semblable maladie? On peut dire en général que toutes les fois que l'histoire d'une fonction n'est pas suffisamment éclaircie, les troubles, survenus dans l'accomplissement de cette fonction, sont difficilement appréciés à leur juste valeur, et que les moyens de remédier à la maladie que ces troubles constituent, ne peuvent être établis d'une manière fixe. Or, cette remarque est entièrement applicable à l'exhalation des gaz. Celle-ci nous est à peine connue; il est par conséquent difficile de porter un jugement solide sur les modifications dont elle est susceptible. Les moyens que l'on oppose aux hydropisies conviendraient-ils dans le cas dont il s'agit? C'est ce que l'on peut soupçonner, mais que l'expérience n'a pas encore décidé, et, en médecine, celle-ci est d'un bien plus grand poids que la théorie, lors même que cette théorie est fondée sur les analogies les

plus fortes et sur les probabilités les plus grandes. Les rubéfians, les vésicatoires, les frictions, appliqués en grand nombre et sur des régions variées, seraient peut-être des moyens convenables. Les ventouses que l'on pourrait multiplier autant qu'on le jugerait convenable, pourraient-elles être suivies de quelque succès dans le pneumo-thorax essentiel et produit par une exhalation vitale? Elles produiraient sans doute le dégagement d'une certaine quantité de fluides élastiques à la surface de la peau; mais ce dégagement serait-il assez considérable pour procurer un soulagement réel; et, n'ayant lieu qu'à la surface des tégumens, pourrait-il exercer une influence avantageuse sur la membrane séreuse affectée? Des observations nombreuses pourraient seules décider la question, et ces observations sont d'autant plus difficiles à faire que la maladie dont nous nous occupons est peu fréquente, et que l'on ne possède pas de faits bien constatés sur le pneumo-thorax, produit seulement par un surcroît d'exhalation vitale.

Que la collection de gaz, dans la membrane séreuse thoracique, soit le résultat d'une autre maladie, ou qu'elle soit indépendante de toute autre affection, il est des cas dans lesquels elle devient tellement considérable qu'elle gêne singulièrement la respiration, et qu'elle peut même quelquefois mettre un obstacle insurmontable à l'accomplissement de cette importante fonction. Tels sont plusieurs faits bien circonstanciés que l'on doit à M. le docteur Laënnec; tels sont surtout ceux qui font les sujets des quarante-deuxième et quarante-troisième observations du Traité de l'auscultation médiate. Dans ces deux cas de pneumo-thorax, cette affection était la suite d'une pleurésie; dans la dernière, il y avait en outre une gangrène partielle de la plèvre. Il paraît que le premier de ces malades succomba par suite de l'obstacle mécanique que l'accumulation des gaz mettait à la dilatation du poumon, puisque M. le docteur Laënnec ne voyait plus d'autre ressource que la ponction pour prolonger les jours du malade; mais celui-ci ne voulut pas s'y résoudre, et mourut dans la nuit. Chez le malade, mentionné dans la quarante troisième observation, la difficulté de respirer était telle qu'on ne crut pas pouvoir différer l'opération de l'empyème jusqu'à l'arrivée de M. Baffos, et qu'on la fit pratiquer de suite par un jeune chirurgien. Cette opération n'eut point de succès pour des raisons étrangères au pneumo-thorax. Chez un autre individu, dont la maladie fait le sujet de la trente-neuvième observation, la collection de gaz dans la plèvre existait en même temps qu'une pleurésie et une communication fistuleuse entre la cavité séreuse et celle des bronches. M. Baffos pratiqua l'opération de l'empyème, opération qui donna issue à deux livres

d'un liquide puriforme mêlé de bulles d'air et à une très-grande quantité de gaz qui s'échappèrent, soit pendant l'inspiration, soit pendant l'expiration. Le malade mourut quelque temps après, mais il y eut un peu de soulagement dans les jours qui suivirent celui où l'ouverture de la poitrine fut pratiquée.

On ne possède encore qu'un petit nombre de cas bien avérés et bien circonstanciés de pneumo-thorax, dans lesquels l'opération de l'empyème ait été suivie de résultats très-avantageux. Tel est, par exemple, celui qui se trouve consigné dans les observations de Gooch. Les malades de Littre et de Méry, auxquels on n'a point pratiqué d'incision, ont succombé dans un véritable état de suffocation, tandis que ceux de Hunter et de Sabatier ont été sauvés par des scarifications; mais alors il s'agissait d'un pneumo-thorax, suite d'une communication établie par une blessure entre l'air atmosphérique et la cavité de la plèvre. Tous les raisonnemens sont en faveur de la ponction des parois thoraciques; mais l'expérience, jusqu'à présent, ne lui a pas donné sa sanction. Dans l'état actuel de la science, on peut toutefois se voir obligé d'avoir recours à cette opération : c'est lorsque l'accumulation des gaz est portée à un tel point qu'elle gêne les mouvemens de la poitrine; mais on se demande, dans ce cas, sur quel point et de quelle manière elle doit être pratiquée. Cette question a été traitée, dans un autre article de ce Dictionaire, avec un soin et une étendue qui ne laissent rien à désirer (*Voyez* EMPYÈME). Bornons-nous seulement à faire remarquer : 1°. que l'opération de l'empyème pourrait être pratiquée avec beaucoup plus de certitude, s'il était possible, comme M. Laënnec l'assure, de constater, par l'auscultation médiate, l'existence ou l'absence d'adhérence entre les plèvres costale et pulmonaire; 2°. qu'un des grands avantages qui résulteraient de l'usage du stéthoscope serait de pouvoir pratiquer de bonne heure l'opération dont il s'agit, puisqu'il mettrait à même de reconnaître plus tôt l'existence du pneumo-thorax, chose qui a été jusqu'à présent impossible; car on ne pouvait avoir d'indices sur l'accumulation des gaz dans le thorax que lorsqu'elle était extrêmement considérable; 3°. que la communication fistuleuse, existant entre les cavités bronchiques et pleurétiques, n'est pas une circonstance qui doive faire désespérer du salut des malades. M. le docteur Laënnec cite en effet l'histoire d'un homme qui a survécu à une fistule pulmonaire ouverte à l'extérieur, et à une pleurésie terminée par le rétrécissement de la poitrine; 4°. que chez un malade, atteint de pneumo-thorax, la certitude qu'il n'existe point d'adhérence dans un point donné de la poitrine, doit faire préférer à l'incision la ponction avec le trois-quarts; 5°. que, dans les cas où l'on serait

forcé d'avoir recours à l'incision, il faudrait lui donner le moins d'étendue possible; 6°. qu'il est préférable de pratiquer l'opération de l'empyème dans un point un peu plus élevé qu'on ne le fait communément, parce que la partie inférieure de la poitrine présente plus souvent des adhérences que la partie moyenne; qu'il est utile de faire la ponction ou l'incision plutôt postérieurement qu'antérieurement, parce que le pneumo-thorax, l'hydro-thorax, l'épanchement de pus ou de sang forcent le malade à garder le lit, et que, dans une position horizontale, la partie de la poitrine la plus déclive est celle qui, dans la station, est réellement postérieure; 8°. qu'enfin l'on doit moins redouter qu'on ne le faisait précédemment, l'introduction de l'air dans la plèvre, puisque M. le docteur Laënnec a eu l'occasion d'observer des cas dans lesquels la plèvre n'était point enflammée quoiqu'il se soit introduit une très-grande quantité de ce gaz par une fistule pulmonaire. (P. A. PIORRY).

ITARD (E. M.), Dissertation sur le pneumo-thorax ou les congestions gazeuses qui se forment dans la poitrine; 20 pages in-8°. Paris, an XI. (V.)

PNEUMOCÈLE, s. f., *pneumocele*, de πνευμων, poumon, et de κηλη, hernie, hernie du poumon. *Voyez* POUMON. (F. V. M.)

PNEUMO-GASTRIQUE (nerf). M. Chaussier donne ce nom à la huitième paire des nerfs du cerveau, autrement appelée nerf *vague* par beaucoup d'anatomistes, *nervus vagus* par Sœmmerring, *moyen sympathique* par Winslow, par opposition à la portion dure de la septième paire, que cet auteur nomme petit sympathique, et au nerf intercostal, qu'il désigne sous le nom de grand sympathique.

Le nerf pneumo-gastrique naît de la partie latérale supérieure de la queue de la moelle allongée, par un grand nombre de filets, qui se rapprochent les uns des autres pour former deux cordons, un, antérieur, plus petit, qu'on nomme *glosso-pharyngien*, et un, postérieur, beaucoup plus gros, qu'on regarde comme le tronc même du pneumo-gastrique. Ces deux cordons montent obliquement de derrière en devant et dedans en dehors, et vont percer séparément la dure-mère, vis-à-vis le trou déchiré postérieur, par lequel ils sortent du crâne avec la veine jugulaire interne. A leur sortie, ils sont intimement unis aux nerfs hypoglosse et spinal par un tissu cellulaire dense, nullement graisseux; c'est à cet endroit que les deux cordons qui composent le nerf pneumo-gastrique se séparent, et vont chacun à leur destination.

Le cordon antérieur, ou glosso-pharyngien, à sa sortie du crâne, est séparé du nerf vague par la veine jugulaire interne.

Il reçoit deux filets, dont l'un vient du nerf facial, et l'autre du tronc du pneumo-gastrique; ensuite il passe sur l'artère carotide interne, s'engage entre le muscle stylo-pharyngien et stylo-glosse, et descend obliquement en devant, en suivant la direction de ce dernier muscle, qu'il accompagne jusqu'à la partie postérieure de la langue, dans laquelle il pénètre à l'endroit où le muscle hyoglosse vient se terminer. Ce nerf donne d'abord deux filets, qui descendent le long de la carotide cérébrale, se divisent bientôt en plusieurs filamens, dont plusieurs s'unissent à des rameaux venant du ganglion cervical supérieur, et vont concourir à la formation des nerfs cardiaques; ensuite le glosso-pharyngien fournit un grand nombre de filets, qui se distribuent aux muscles du pharynx et à sa membrane muqueuse. Parmi ces filets, il y en a qui donnent des filamens très-déliés, lesquels se joignent aux filets rougeâtres qu'envoie le ganglion cervical supérieur du grand sympathique, pour former une espèce de plexus qui se répand sur les branches qui partent de la partie antérieure de l'artère carotide externe. Parvenu à la base de la langue, le nerf glosso-pharyngien pénètre dans l'épaisseur de cet organe, et se distribue aux muscles stylo-glosse, hyoglosse, génio-glosse et lingual.

Le *cordon postérieur* ou le *tronc principal* du pneumo-gastrique, à sa sortie du crâne, est placé devant le nerf hypoglosse, auquel il est fortement collé; mais il lui devient postérieur en descendant, et s'en sépare tout à fait au niveau de l'apophyse transverse de l'atlas; alors il passe sur les muscles grands droits antérieurs de la tête et long du cou, en dehors de l'artère carotide primitive, et, en arrière, de la veine jugulaire interne, auxquelles il est uni, ainsi qu'au cordon nerveux de communication des ganglions cervicaux, par un tissu cellulaire filamenteux et membraneux.

A la partie inférieure du cou, le tronc du pneumo-gastrique passe à droite devant l'artère sous-clavière, à gauche, devant la crosse aortique, se dirige en arrière, en pénétrant dans la poitrine, où il augmente sensiblement de volume; passe à la partie postérieure des bronches, entre elles et la plèvre; les abandonne bientôt pour se coller à l'œsophage sous la forme d'un cordon mince; celui du côté gauche est sensiblement plus antérieur que celui qui vient du nerf droit. Tous deux, arrivés au bas de l'œsophage, passent avec lui par l'orifice du diaphragme qui transmet ce conduit, et se comportent sur l'estomac comme nous le dirons tout à l'heure.

Dans son trajet, le pneumo-gastrique fournit beaucoup de rameaux.

Dans l'intérieur même du trou déchiré postérieur, le nerf

vague envoie un ou deux filets anastomotiques au nerf spinal; en en sortant, il communique avec le nerf glosso-pharyngien par un autre filet qui décrit une courbure, qui, par sa convexité, distribue des ramifications dans le muscle grand droit antérieur de la tête.

Audessous, et quelquefois audessus du filet de communication avec le glosso-pharyngien, naît le rameau *pharyngien*, auquel vient se joindre un filet du nerf spinal. Ce rameau descend obliquement en dedans, croise la carotide, à laquelle il est comme collé; au niveau de l'atlas, il fournit un ou deux filets, qui s'unisseut à ceux que le glosso-pharyngien envoie autour de cette artère; il s'approche du pharynx, grossit un peu en arrivant au niveau de la partie supérieure du constricteur moyen; là, il s'épanouit en plusieurs filets qui forment le plexus *pharyngien*, plexus très-remarquable, et bien représenté par Scarpa. La structure de ce plexus est difficile à déterminer, comme cela a lieu dans tous les plexus (*Voyez* ce mot). Parmi les filets qui en partent, les uns se rendent au constricteur supérieur, les autres au moyen, quelques-uns sur la carotide.

Le rameau laryngé supérieur naît audessous du précédent; plus gros, plus arrondi, plus sensiblement blanchâtre, il passe derrière la carotide interne, descend en dehors du ganglion cervical supérieur, forme une anse autour de son extrémité inférieure, et se divise en deux rameaux secondaires, l'un externe, et l'autre interne. Ces nerfs ont été décrits à l'article *larynx*, tome XXVII, page 283.

Après avoir fourni les nerfs laryngés, le pneumo-gastrique descend le long du cou, donne un filet qui va s'unir à la branche cervicale du nerf hypoglosse, un autre qui se joint à la première paire cervicale, et deux ou trois filamens grisâtres et déliés, qui se portent sur l'artère carotide interne, et se perdent dans ses parois au moment où elle se sépare de l'externe. Il fournit aussi un ou deux filets minces qu'on appelle *cardiaques*. Ces filets descendent collés à la partie antérieure de la carotide primitive jusqu'au devant de la crosse de l'aorte, et se jettent ensuite dans les plexus du cou.

Les rameaux *laryngé inférieur* ou *récurrent* (*rameau trachéal*, Ch.) présentent des différences assez remarquables, suivant qu'on les examine à droite ou à gauche; ils naissent du tronc du nerf vague, dans l'intérieur même du thorax, et remontent se distribuer au cou. *Voyez* LARYNX, tome XXVII, page 284, et RÉCURRENT.

Après la naissance du nerf récurrent, le nerf pneumo-gastrique, dans l'intérieur du thorax, donne des filets nombreux au niveau de la bifurcation de la trachée. Trois ou quatre des-

cendent sur sa face antérieure, se subdivisent et s'anastomosent un grand nombre de fois avec ceux du rameau laryngé inférieur, et du ganglion cervical inférieur, avec lesquels ils concourent à la formation du *plexus pulmonaire*; quelques-unes de ces ramifications se perdent isolément sur l'artère pulmonaire et sur la partie antérieure des bronches qu'elles accompagnent plus ou moins loin. Trois ou quatre autres filets se portent derrière la trachée, et vont en partie se distribuer à sa portion membraneuse et à ses cryptes muqueux, en partie se ramifier sur l'œsophage; ils jettent également quelques subdivisions dans le plexus pulmonaire. Immédiatement avant de parvenir aux bronches, le tronc du nerf vague augmente considérablement de volume; ses filets s'écartent les uns des autres, et forment une espèce de trame aréolaire, à mailles plus ou moins larges, plus ou moins nombreuses, dans lesquelles se trouvent logés des vaisseaux enveloppés de beaucoup de tissu cellulaire; cette disposition des filets du nerf a ici l'aspect d'un véritable plexus, et c'est en effet le commencement du *plexus pulmonaire*; c'est de là que partent le plus grand nombre des ramifications que donne le nerf vague à ce plexus, un des plus compliqués du corps: car, outre les différens filets que nous avons déjà vus entrer dans sa composition, il en reçoit encore du ganglion cervical inférieur et des premiers ganglions thoraciques. Il occupe la partie postérieure de chaque poumon, où il forme un réseau, dans lequel sont renfermés beaucoup de ganglions lymphatiques des bronches; ce réseau envoie de toutes parts des filets grêles et peu ramifiés, mais communiquant assez fréquemment ensemble, lesquels paraissent destinés à la membrane muqueuse des bronches sur lesquelles ils se subdivisent à l'infini, sans paraître appartenir au tissu parenchymateux, ou aux vaisseaux sanguins du poumon.

Après avoir fourni les plexus pulmonaires, les nerfs vagues forment deux cordons qui descendent le long de l'œsophage, et qu'on appelle *rameaux œsophagiens*. Celui du côté droit semble formé par quatre ou cinq rameaux considérables sortis de la région inférieure du plexus pulmonaire correspondant, et descend sur les parties latérale et postérieure de l'œsophage. Avant de se réunir définitivement, ces rameaux, d'abord très-éloignés les uns des autres, ont ensemble de fréquentes communications. Celui du côté gauche est constitué par deux ou trois rameaux seulement, venus de la même manière du plexus pulmonaire gauche; il marche sur le côté antérieur de l'œsophage. Les deux cordons œsophagiens communiquent souvent ensemble par plusieurs filets, qui du droit descendent au gauche, en passant devant l'œsophage, et par d'autres, plus nom-

breux, qui descendent du gauche au droit, en marchant derrière ce conduit. En outre, l'un et l'autre donnent de nombreuses ramifications à ses parois, et envoient des filamens sur l'artère aorte; tout à fait en bas, ils sortent de la poitrine par l'ouverture œsophagienne du diaphragme.

En entrant dans l'abdomen, le rameau œsophagien droit, plus volumineux que le gauche, et collé à la partie droite et postérieure de l'œsophage, se divise et se subdivise de manière à former autour du cardia un véritable plexus très-compliqué, dont les filets se répandent sur l'estomac et les organes environnans. Le rameau *stomachique antérieur*, fortifié par quelques filets que lui fournit le postérieur, se répand sur la face supérieure et sur le bord antérieur de l'estomac jusqu'au pylore. Quelques-uns de ces filets vont au foie en accompagnant l'artère pylorique, et se joignent au plexus hépatique. Le rameau *stomachique postérieur*, qui est la continuation du cordon œsophagien droit, fournit un grand nombre de rameaux qui environnent l'orifice supérieur de l'estomac, sur lequel ils forment un plexus considérable. Il en envoie encore beaucoup d'autres sur toutes les parties de ce viscère, et principalement sur sa face inférieure. Il fournit aussi quelques filets, qui accompagnent l'artère coronaire stomachique jusqu'au tronc cœliaque, et concourent à la formation des plexus hépatique et splénique. Enfin ce nerf donne un gros et court rameau, qui se jette dans le plexus solaire, et contribue à la formation de la plupart des autres plexus de l'abdomen.

Le nerf pneumo-gastrique offre une foule de variétés dans ses divisions secondaires, et il est rare de le trouver semblable sur deux sujets.

Usages du pneumo-gastrique. Ce nerf donne le mouvement aux muscles du pharynx, à ceux de la langue, aux muscles intrinsèques du larynx, au cœur, à l'œsophage, à l'estomac; il donne le sentiment à la membrane du pharynx, à celle du larynx, de la trachée-artère, des bronches, de l'œsophage, aux poumons, au cœur, à l'estomac, et à la plupart des autres viscères du bas-ventre.

La lésion des nerfs pneumo-gastriques peut être suivie d'accidens plus ou moins graves, comme l'attestent les expériences de plusieurs physiologistes.

Dumas a observé que la sécrétion du suc gastrique diminuait promptement après la ligature ou la section des nerfs vagues ou de la huitième paire, et qu'en liant ou coupant cette même paire de nerfs, la dissolution des alimens était suspendue, que la fermentation et la putréfaction s'établissaient (*Principes de physiologie*, tome I, deuxième édition).

Brunn lia le nerf vague du côté droit à un chien : cet animal tomba dans les convulsions, jeta de grands cris, demeura tranquille, refusa toute nourriture, et se trouva fort bien quelques jours après, lorsque la plaie fut cicatrisée. Alors le nerf du côté gauche fut lié; il y eut convulsions, aphonie, inappétence, évacuations copieuses par en haut et par en bas, respiration laborieuse; la mort survint le lendemain. Cette expérience prouve que la section d'un seul nerf pneumo-gastrique n'est pas mortelle, mais qu'elle le devient lorsque les deux nerfs sont blessés à la fois.

En 1807, M. Dupuytren a lu, à l'institut national, un Mémoire touchant l'influence que les nerfs du poumon exercent sur la respiration. Bichat s'était déjà occupé de l'influence que le cerveau exerce sur les poumons par les nerfs de la huitième paire, et il avait conclu de ses expériences, que, si la mort du cerveau produit sur-le-champ la cessation de la respiration, c'est plutôt en faisant cesser l'action des muscles de la poitrine, qu'en attaquant directement la vie des poumons. Cette proposition peut être regardée comme vraie jusqu'à un certain point; mais les expériences de M. Dupuytren prouvent que, si la cessation de l'influence du cerveau sur les muscles de la poitrine produit la mort, la cessation de la même influence sur le poumon lui-même produit également le même effet, quoique d'une manière plus lente. Nous ne rapporterons ici que les résultats de ses expériences.

« 1°. Si l'on coupe l'un des nerfs pneumo-gastriques sur des chiens ou des chevaux, cette section ne produit qu'une légère douleur, la respiration n'en est pas sensiblement altérée, et l'animal guérit ordinairement facilement.

« 2°. Si l'on coupe les deux nerfs pneumo-gastriques, il survient sur-le-champ une asphyxie d'une nature très-singulière. La respiration devient grande, plaintive, et s'exerce avec les plus violens mouvemens de tous les muscles inspirateurs. Les lèvres et l'intérieur de la bouche de l'animal soumis à l'expérience prennent une couleur livide. Si l'on ouvre une artère, le sang qui en jaillit offre une couleur noire, et la mort survient au bout d'un temps plus ou moins long, suivant les diverses espèces d'animaux. Chez le cheval, elle a souvent lieu au bout d'une demi-heure; chez le chien, elle n'arrive ordinairement qu'au bout d'un, deux, et quelquefois même trois jours, ce qui a probablement lieu à raison du grand nombre de nerfs que, chez cet animal, les poumons reçoivent des grands sympathiques. Pendant tout le temps que dure cette asphyxie, l'air ne cesse pas un seul instant de pénétrer dans les poumons, et le sang de les traverser; ce qui établit d'une manière invincible que ce n'est ni par la suspension des

mouvemens de la poitrine, ni par celle des mouvemens du cœur, mais bien par la suspension de l'action nerveuse sur le tissu propre du poumon que cette asphyxie a lieu.

« 3°. On peut, à l'aide d'une simple compression des nerfs pneumo-gastriques, produire les mêmes effets que ceux qui résultent de leur section; tant que cette compression existe, les symptômes mentionnés ci-dessus se manifestent, et le sang artériel devient noir; si on la fait cesser, ce sang redevient rouge, et les autres symptômes se dissipent; si, au contraire, on établit une compression permanente, la mort survient au bout de peu de temps.

« 4°. Puisque la lésion des nerfs pneumo-gastriques interrompt la respiration, cette fonction a donc lieu dans l'état de santé sons l'influence des nerfs qni se distribuent au poumon, sous celle du cerveau d'où ils proviennent, et par conséquent sous l'influence de la vie, dont l'action des nerfs et du cerveau n'est qu'une condition.

Dumas a répété les expériences de M. Dupuytren, et en a fait de nouvelles sur le même sujet. Voici les propositions qu'il déduit de ses expériences :

1°. Le trouble que la douleur imprime à la respiration suffit pour altérer la couleur rouge du sang artériel; il le rend noir, comme le ferait la section des nerfs qui vont aux poumons, parce que, dans le trouble où la douleur jette ces organes, l'air n'y pénètre plus assez librement pour agir sur le sang et le colorer en rouge.

2°. Le sang artériel ne noircit pas dès que la section des nerfs est faite; il ne prend cette couleur noire que lorsque l'air contenu dans l'intérieur des poumons est totalement absorbé.

3°. Après la section des nerfs et le changement du sang ronge en sang noir, on rétablit la couleur rouge si l'on introduit forcément, ou de l'air atmosphérique, ou de l'oxygène, par une impulsion mécanique dans l'intérieur des poumons.

4°. Les animaux chez lesquels on a coupé les nerfs de la huitième paire éprouvent, non pas les accidens d'un animal asphyxié par un gaz non respirable, mais ceux d'un animal privé d'air.

5°. Le contact de l'oxygène avec le sang dans le canal artériel assure l'action chimique qui le colore en rouge, quoique cette action chimique ne soit pas soumise à l'influence des poumons.

6°. La couleur du sang, étant une qualité physique, ne peut être modifiée par l'action vitale daus les circonstances essentielles qui la préparent; elle ne l'est que dans les circonstances

accessoires qui la préparent, comme l'introduction et la pénétration de l'air à travers les vésicules du poumon où il se met en contact avec les principes du sang (*Recueil périodique de la société de médecine de Paris*, 1808).

M. Blainville a remarqué que la section d'un seul nerf pneumo-gastrique n'est pas mortelle; que les lapins meurent en sept heures, et les pigeons du sixième au septième jour de la section des deux nerfs; il a observé que le nombre des inspirations diminue après l'opération, mais que l'animal fait entrer dans ses poumons un aussi grand volume d'air qu'avant la section; il a vu que le sang artériel ne passe pas de suite à l'état veineux, et il n'a reconnu aucun signe manifeste d'asphyxie. L'air inspiré, dit M. Blainville, paraît être vicié de la même manière après qu'avant l'opération : d'où l'on pourrait conclure que les phénomènes chimiques ne sont pas interrompus (Propositions extraites d'un *Essai sur la respiration*, etc., Paris, 1808).

D'après ce qui précède, il est facile de voir que MM. Dupuytren, Dumas, Blainville n'ont pas obtenu les mêmes effets de leurs expériences, et que chacun d'eux est arrivé à des conséquences différentes. L'influence que les pneumo-gastriques exercent sur la respiration reste donc à déterminer. Ce point de physiologie mérite de fixer l'attention des médecins expérimentateurs.

M. Provençal a fait des expériences pour savoir si l'animal auquel on a coupé ou lié les nerfs pneumo-gastriques absorbe autant d'oxygène, produit la même quantité d'acide carbonique avant qu'après l'opération, et si la chaleur animale n'éprouve aucune variation dans le cours de cette expérience. Voici les propositions qu'il tire de ses essais.

1°. La respiration s'exerce dans l'état naturel sous l'influence du cerveau par l'intermède des nerfs pneumo-gastriques.

2°. Les phénomènes chimiques de la respiration ne sont pas détruits après la section de cette paire de nerfs; ils sont seulement affaiblis par l'effet de l'altération que cette section produit dans les poumons.

3°. Les animaux auxquels on a pratiqué cette opération usent une plus petite quantité d'oxygène, et produisent moins d'acide carbonique que quand ils se portent bien.

4°. La température des chiens ouverts était le plus souvent de 40 degrés centigrades.

5°. Si l'on met simplement à découvert les nerfs pneumo-gastriques, les chiens conservent leur température pendant les premières vingt-quatre heures.

6°. Au contraire, ceux qui ont eu ces nerfs coupés ont sen-

siblement moins de chaleur quelques heures après cette section (*Recueil périodique de la société de médecine*, t. XXXVII, page 59). *Voyez* aussi RESPIRATION. (PATISSIER)

PNEUMOGRAPHIE, s. f., *pneumographia*, de πνευμων, poumon, et de γραφη, description : partie de la splanchnologie qui a pour objet la description du poumon *Voyez* POUMON. (F. V. M.)

PNEUMOLOGIE, s. f., *pneumologia*, de πνευμων, poumon, et de λογος, discours. Ce mot est synonyme du précédent. (F. V. M.)

PNEUMONIE, s. f., du grec πνευμων, poumon. Cette dénomination nous paraît plus exacte et mieux appropriée à l'inflammation du parenchyme pulmonaire que celle de péripneumonie, sous laquelle cette maladie est plus généralement connue. La pneumonie est une inflammation de la substance même des poumons, le plus souvent accompagnée de fièvre aiguë, de toux, de difficulté de respirer, d'une douleur pectorale avec expectoration sanguinolente, etc.

Synonymie : péripneumonie, Linneus, Vogel, Sauvages, Sagar, Boërhaave, Juncker ; *fluxion de poitrine*, *fièvre péripneumonique*, Frédéric Hoffmann, Macbride ; *pulmonie*, Arétée et plusieurs autres ; *pneumonie*, Cullen ; *pleuro-pneumonie* ou *péripneumonie*, Triller et autres, qui prétendent que la pleurésie et la pneumonie ne peuvent être distinguées l'une de l'autre. La fausse péripneumonie, *peripneumonia notha*, *catarrhalis spuria*, etc., n'est autre chose que le catarrhe pulmonaire.

La plupart des nosographes en ont fait un genre de maladie, excepté M. Baumes, qui regarde l'inflammation du poumon comme une espèce de son genre *phlegmonicie*. Dans la Nosographie philosophique, cette affection forme le vingt-huitième genre des phlegmasies des viscères à parenchyme, ordre quatrième, classe deuxième.

Pénétré de toutes parts par une grande quantité de sang, sans cesse exposé par la nature de ses fonctions à l'influence de l'air et de ses vicissitudes nombreuses, le poumon se trouve dans les conditions les plus propres à être affecté de congestions, de fluxions sanguines et de phlegmasies : aussi observe-t-on journellement ces affections sous toutes les formes avec des degrés d'intensité divers. Aucune d'elles, toutefois, n'est plus grave et plus dangereuse que la pneumonie ou fluxion de poitrine, très-souvent indiquée et incomplètement décrite sous le nom de péripneumonie, dans plusieurs des écrits qui sont attribués à Hippocrate. Cette maladie, néanmoins, n'y est point assez distinguée de la pleurésie sous plusieurs rapports, ni assez bien caractérisée. On doit peu s'étonner, au reste, que le

philosophe de Cos n'ait pas assigné d'une manière exacte et rigoureuse les symptômes particuliers à chacune de ces deux maladies, et qu'il ait cru qu'elles pouvaient se terminer également par l'expectoration ou par une vomique, etc. Il n'était guère possible d'aller plus loin à une époque où l'histoire des maladies ne pouvait être perfectionnée ou rectifiée par les lumières de l'anatomie pathologique. Arétée décrit la pneumonie sous le nom de pneumonie; il la distingue fort bien de la pleurésie, il indique même la pleuro-pulmonie; il parle d'ailleurs des terminaisons diverses de cette maladie, surtout de la suppuration et des vomiques.

Alexandre de Tralles ne dit qu'un mot de la pneumonie, mais Cœlius Aurelianus en traite assez longuement; après en avoir exposé les symptômes, il s'occupe successivement, dans divers chapitres, de ce que l'on doit entendre par péripneumonie, du siége de cette maladie, de divers autres points de théorie, enfin du traitement qui lui convient. Paul d'Egine donne sommairement les signes de l'inflammation du poumon, et indique les principaux moyens de guérison. Celse décrit également en peu de mots cette maladie, et parle ensuite des médications qu'elle exige, et principalement de celles qu'on doit puiser dans le régime et les autres parties de l'hygiène. Le compilateur Aëtius copie presque mot à mot Arétée en ce qui concerne l'affection dont il s'agit.

La persuasion où l'on était que la pneumonie et la pleurésie n'étaient qu'une seule et même maladie, a été cause pendant longtemps que la plupart des écrits consacrés aux inflammations de poitrine ont paru plus spécialement destinés à cette dernière, connue de temps immémorial dans le langage vulgaire : c'est pour cette raison, sans doute, que les écrits de Baillou, de Sydenham, de Baglivi, etc., ne traitent que très-succinctement de la pneumonie. L'histoire de cette maladie changea presque entièrement de face lorsqu'on put constater par des ouvertures de cadavres les lésions physiques qui la constituent, et la séparer de celles qui sont propres à la pleurésie; Morgagni et Valsalva ont rassemblé les premiers un grand nombre d'observations qui montrent que la plèvre peut n'être point affectée, mais seulement les poumons, quoique les malades aient éprouvé une vive douleur au côté. Les mêmes auteurs se sont aussi convaincus qu'on trouve quelquefois la plèvre altérée en même temps que les poumons, et ils pensent qu'il est très-rare que cette membrane soit seule le siége de l'état inflammatoire. Haller, Triller et plusieurs autres médecins célèbres n'ont pas cru, à la vérité, qu'il puisse exister de vraie pleurésie sans pneumonie; mais des observations nombreuses recueillies de toutes parts, en renversant leur opinion,

ont définitivement confirmé que la pneumonie était distincte de la pleurésie autant par ses caractères anatomiques que par ses symptômes, ainsi que nous l'avons dit en traitant de la pleurésie. Outre les autorités que nous avons citées, on peut consulter la Médecine clinique de M. Pinel, qui se compose de faits observés dans un grand hôpital.

Depuis la restauration des sciences, avant et après les recherches de Morgagni et Valsalva, on a publié un grand nombre d'écrits sur la pneumonie; parmi les auteurs les plus renommés, nous citerons Baillou, Barbeyrac, Forestus, Colombier, Boerhaave, Van Swiéten, Frédéric Hoffmann, Huxham, Bordeu, Raymond, Cullen, Frank; nous ne devons pas oublier quelques dissertations sur le même objet, imprimées dans la collection des thèses de la Faculté de Paris: telles sont celles de MM. Peu, Lacroix, Letenneur, Bergounioux, etc., etc.

Baglivi, en signalant le premier les pleurésies lentes et occultes, appelle implicitement l'attention des médecins sur les pneumonies de même nature. M. Pujol, médecin de Castres, marcha sur ses traces dans son Essai sur l'inflammation chronique des viscères. En 1803, M. Racine présenta à l'école de médecine de Paris une thèse sur la pneumonie et la pleurésie latente chronique.

L'histoire de la pneumonie chronique, comme celle de toutes les autres phlegmasies, était très en arrière, lorsque M. Pujol publia son ouvrage déjà cité, et qui, aujourd'hui, peut paraître curieux sous certains rapports; depuis M. Pujol, quelques auteurs, en traitant de la phthisie pulmonaire, se sont occupés indirectement de la pneumonie chronique. Mais ce sujet a été l'objet d'un travail particulier qui fait partie du Traité des phlegmasies chroniques de M. Broussais, publié pour la première fois en 1806.

M. Laënnec (*Traité de l'auscultation médiate*, 1819) a perfectionné le diagnostic de la pneumonie chronique et décrit avec plus de soin qu'on ne l'avait fait jusqu'à ce jour les lésions de tissu qui lui sont propres.

Stoll mérite une place distinguée dans l'histoire de la maladie qui nous occupe pour avoir bien décrit l'une de ses formes les plus importantes (pneumonie bilieuse), et indiqué le traitement spécial et unique qui lui convient.

Enfin, plusieurs élèves de l'école de Paris ont également publié des dissertations fort utiles sur les complications de la maladie qui nous occupe avec les fièvres essentielles, en usant pour décomposer ces affections complexes de la méthode analytique tant perfectionnée de nos jours en France.

I. *Causes de la pneumonie.* 1°. *Causes prédisposantes.* La pneumonie affecte moins souvent les femmes que les hommes;

elle survient plus fréquemment après qu'avant la puberté, et jusqu'à l'âge de quarante-cinq ans, ainsi que l'a depuis longtemps remarqué Hippocrate, et qu'il l'exprime dans l'aphorisme xxx de sa troisième section; il n'est pas rare néanmoins de la voir se développer avec plus ou moins d'intensité chez des enfans très-jeunes. Les tempéramens bilieux, irritables; les constitutions pléthoriques, athlétiques y sont également très-disposées, et, par un contraste marquant, ceux qui ont une poitrine faible, mal conformée, qui sont sujets aux catarrhes pulmonaires ou affectés de tubercules primitifs. La profession qu'on exerce prédispose singulièrement à l'inflammation aiguë ou lente des poumons: c'est ainsi que les ouvriers en si grand nombre qui vivent dans une atmosphère surchargée d'émanations irritantes, liquides ou pulvérulentes et ont les organes respiratoires continuellement irrités par des corps étrangers qui parviennent jusque dans les bronches, contractent facilement des pneumonies chroniques; ceux qui jouent des instrumens à vent, les chanteurs de profession, se trouvent dans des conditions analogues. Les boulangers, les forgerons, etc., qui passent subitement d'une température très-élevée à un air froid, sont très-souvent atteints de fluxions de poitrine. Plusieurs autres professions sédentaires, qui, par les positions du corps qu'elles exigent, gênent la circulation et font refluer le sang vers la poitrine, où il détermine une pléthore locale, sont, comme l'a très-bien remarqué Stoll, des causes éloignées de l'inflammation du poumon : les tisserands et les tailleurs en offrent des exemples. De toutes les causes prédisposantes, il n'y en a point de plus fécondes en pneumonie que celle qui, en supprimant la transpiration sur toute la surface du corps à la fois, opèrent des concentrations intérieures sur la membrane muqueuse des voies respiratoires. Ces causes agissant lentement et insensiblement sur tous les individus, doivent produire un nombre périodique de pneumonies lentes ou chroniques qu'une simple cause occasionelle peut ensuite rendre manifestes, et le plus souvent à une époque déjà trop avancée pour qu'on puisse en obtenir la guérison. Barbeyrac dit avoir vu des pneumonies qui semblaient héréditaires dans certaines familles : il est probable que ce grand praticien a confondu la pneumonie avec la phtisie pulmonaire.

Les climats froids prédisposent beaucoup plus aux pneumonies que les pays chauds. Parmi les saisons de l'année, l'hiver a toujours été regardé comme la plus féconde en inflammations pulmonaires, ce qui a fait dire au philosophe de Cos : *hyeme verò, peripneumoniæ... gravedines, raucedines, tusses, dolores pectorum, et laterum*, sect. III, aph. 23. L'hiver est en effet, ainsi que le printemps, l'époque où les suppressions de trans-

piration sont les plus communes à raison du froid et des vicissitudes de l'atmosphère ; ce qui vient très-bien à l'appui de ce que nous venons de dire.

Cette maladie est endémique en certaines contrées. Hippocrate assure que la pneumonie est fréquente dans les lieux marécageux (*De aëre, locis et aquis*). Frédéric Hoffmann dit qu'elle est endémique en Westphalie, en Suède, en Poméranie, en Danemarck et en Russie, tant à cause de la manière de vivre des habitans, que de la température froide de ces pays. Baillou, Stoll, Morgagni, Frank et beaucoup d'autres ont observé des épidémies de l'affection qui nous occupe. La fluxion de poitrine, dit Cullen, a été quelquefois tellement épidémique qu'on l'a crue contagieuse; mais on n'en a jamais eu de preuves évidentes. Dans presque toutes les épidémies qu'on a observées, l'affection du poumon était compliquée avec quelque autre maladie, comme le catarrhe pulmonaire, la fièvre bilieuse, adynamique ou ataxique. Par la seule raison qu'on a été atteint de pneumonie, on est prédisposé à l'être de nouveau, et une seconde inflammation peut en susciter une troisième, ainsi de suite : Dezoteux a traité sept fois de la pneumonie une malade qui en avait été atteinte quinze. Benjamin Rush a vu un Allemand, citoyen de Philadelphie, qui a eu vingt-huit fois cette maladie. Nous connaissons un jeune homme de dix-huit ans qui est déjà à sa troisième.

2°. *Causes occasionelles.* La plus fréquente de toutes est, sans contredit, le passage brusque du chaud au froid après un exercice violent, surtout celui de la voix, ou bien le simple refroidissement quand le corps a été exposé à une grande chaleur, ou à un travail fatigant qui a provoqué une sueur abondante. L'abaissement subit de la température, de plusieurs degrés, a produit souvent des pneumonies. Nous nous rappelons une nuit de l'année 1816, où l'abaissement de la température donna lieu à quelques inflammations de poitrine. Un vent froid du nord ou de l'est, qui souffle avec force, peut avoir la même action sur la poitrine de ceux qui s'y exposent sans prendre de précautions, et principalement des cavaliers qui voyagent contre le vent, comme l'a remarqué Boerhaave. Il y a des constitutions atmosphériques qui provoquent le développement de la pneumonie, indépendamment de l'état de la température : c'est la cause ordinaire des épidémies de fluxion de poitrine. Le frisson de la fièvre intermittente peut-il être regardé comme une cause de pneumonie?

Au nombre des causes occasionelles de la pneumonie, il faut placer les vapeurs extrêmement irritantes et caustiques, et autres corps étrangers introduits dans les voies respiratoires, des coups, des chutes sur le thorax, des plaies pénétrantes, des

fractures des côtes capables de léser les poumons; l'usage habituel et longtemps continué des boissons alcooliques, des alimens âcres; celui de tous les liquides froids quand le corps est très-échauffé et couvert de sueur, etc.

On doit placer dans la même catégorie la suppression des hémorragies habituelles, comme la menstruation, les hémorroïdes, l'hémoptysie, etc.; celle des vieux ulcères, des anciens cautères ou vésicatoires, et autres écoulemens purulens ou muqueux; l'omission de saignées également habituelles; l'extirpation de tumeurs depuis longtemps ulcérées. L'amputation de membres affectés de diverses maladies chirurgicales produit souvent des pneumonies, et surtout des pneumonies latentes, ainsi que l'un de nous a été à même de l'observer à l'Hôtel-Dieu de Paris, où l'on pratique un grand nombre d'opérations chirurgicales. La maladie dont il s'agit reconnaît souvent pour cause la rétrocession de la goutte, du rhumatisme, des diverses phlegmasies cutanées: parmi ces dernières, nous devons signaler d'une manière spéciale la terminaison incomplette de la rougeole qui est une source féconde d'inflammation chronique pulmonaire quand on ne surveille pas avec attention les petits malades qui en sont atteints. La disparition subite d'une angine; la terminaison incomplette d'une pleurésie ou d'un catarrhe pulmonaire, suivant M. Broussais, amènent souvent la péripneumonie. Cette opinion de l'auteur du *Traité des phlegmasies chroniques* touchant le passage du catarrhe pulmonaire à l'état inflammatoire du parenchyme du poumon, nous paraît assez probable; toutefois, nous ferons remarquer que les faits que cet auteur rapporte à l'appui sont peu concluans. En effet, les malades dont il parle avaient bien, pendant leur vie, présenté des symptômes de catarrhe pulmonaire, mais l'ouverture de leurs cadavres ne fait mention que de l'altération du parenchyme, et non de celle de la membrane muqueuse. Parmi les actions spontanées et volontaires qui peuvent donner lieu à la pneumonie, on doit noter les divers exercices du corps, comme la marche, la course, l'équitation, la lutte, les efforts, et surtout ceux de la voix, au moyen du chant, des cris, de la déclamation, portés au-delà de leur mesure ordinaire sous l'influence des vicissitudes atmosphériques dont il a été question plus haut. Cette maladie peut aussi quelquefois succéder à un emportement de colère ou à l'accès de quelque autre passion violente. Les peines morales longtemps prolongées peuvent occasioner des pneumonies lentes, ou au moins entretenir une irritation chronique des poumons résultant d'une autre cause qui envahit peu à peu ce viscère, circonstance d'autant plus grave que les moyens de l'art ne peuvent la modifier.

II. *Des diverses formes que peut affecter la pneumonie.* Nous ferons pour cette maladie ce que nous avons fait pour la pleurésie, c'est-à-dire que parmi les formes multipliées sous lesquelles elle peut se manifester, nous ne traiterons avec quelque étendue que des principales, de celles qu'il importe le plus au praticien de connaître, sans nous embarrasser si elles réunissent, ou non, les qualités requises des espèces admises par les nosographes dont l'ordre diffère de celui qu'on doit suivre dans un Dictionaire. Nous aurons soin, suivant notre habitude, de rapporter le plus succinctement possible quelques faits propres à constater l'existence des formes principales de la pneumonie; quant à celles qui ne sont que secondaires, nous nous contenterons de les indiquer.

A. *Pneumonie aiguë simple ou coexistant avec la pleurésie.* C'est, sans contredit, la forme sous laquelle se montre le plus fréquemment la pneumonie, et celle dont se sont principalement occupés les auteurs que nous venons de citer. Les recueils d'observations, tels que ceux de Stahl, de Forestus, de Hoffmann, de Triller, la Médecine clinique de M. Pinel, etc., en renferment de nombreux exemples. Il est rare de trouver une pneumonie simple aussi caractérisée par ses causes évidentes, son invasion et sa marche dès les premiers jours, que celle que nous a transmise Stahl dans le fait suivant : Un jeune homme de vingt ans, d'un tempérament sanguin, sujet autrefois à de fréquentes hémorragies du nez, et menant une vie sédentaire, se livra, vers le mois de mars, à un violent exercice du corps, s'échauffa beaucoup, et s'exposa avec imprudence à un refroidissement subit; il portait d'ailleurs des vêtemens légers, et il entra bientôt après dans une chambre chaude: dès-lors malaise, anxiétés, vertiges, sentiment de froid avec horripilation, etc. Il survient une gêne de la respiration d'abord légère, puis plus incommode, mais sans expectoration. La tête devient douloureuse; un sentiment de lassitude est remplacé par une chaleur violente, avec un ou deux vomissemens des alimens pris au déjeûner; il se déclare aussitôt une douleur lancinante au côté droit de la poitrine, audessous de la mamelle; la toux, toujours sèche, devient plus vive, et continue d'être telle le lendemain et le troisième jour, qui fut l'époque d'une expectoration mêlée de sang, ainsi que le jour suivant. L'urine devint alors citrine, et déposa par le refroidissement un sédiment rosacé et abondant, mais un peu léger : dès-lors la maladie fut jugée et le malade entra en convalescence (*Collegium casuale*).

L'exemple suivant, recueilli par l'un de nous, est plus simple encore que le précédent, en ce qu'il n'offre aucun symptôme pleurétique.

M. P... C..., âgé de seize ans, d'une faible constitution, issu d'un père hémoptysique, fut pris le 21 mars 1817, à la suite d'un refroidissement, de céphalalgie et de fièvre; le soir, huit sangsues aux pieds, une boisson légèrement acidulée.

Le 22 (deuxième jour de la maladie), respiration difficile expectoration sanguinolente, fièvre avec douleur profonde dans la poitrine, qui est assez sonore; le soir on applique sur la poitrine huit sangsues qui saignèrent pendant toute la nuit.

Le 23 (troisième jour de la maladie), rémission générale, pouls à peine fébrile, peu de sang dans les crachats, diète, (boissons mucilagineuses).

Le 24 (quatrième jour), le matin le mieux continue, il n'y a plus de sang dans les crachats; mais le soir, il survient une forte exacerbation dans les symptômes; toute la nuit fièvre intense, rêvasseries (boisson et potion mucilagineuse, diète).

Le 25 (cinquième jour), crachats sanguinolens, fièvre avec redoublement l'après midi (*idem*).

Le 26 (sixième jour), nouvelle rémission, crachats simplement muqueux, quatre heures de sommeil pendant la nuit (boisson mucilagineuse, looch nitré, diète).

Le 27 (septième jour), expectoration abondante muqueuse et manifestement critique, avec un changement en mieux très-remarquable; la maladie est jugée et le malade entre en convalescence.

Nous joindrons à ces deux observations un exemple bien tranché de pleuropneumonie avec sidération :

Vallet, âgée de soixante-trois ans, est prise, à trois heures après midi, de frissons au dos; douleur profonde du côté droit du thorax, qui augmente lors de l'inspiration; oppression.

Deuxième jour de la maladie, toux sèche.

Troisième jour, expectoration difficile et en petite quantité, soif extrême.

Cinquième jour, oppression augmentée, impossibilité de rester couchée; expectoration très-pénible de matières puriformes, muqueuses, mêlées de sang; entrée à l'infirmerie de la Salpêtrière.

Septième jour au matin, parole glapissante; saignée qui ne soulage pas (boisson mucilagineuse, julep).

Huitième jour, langue aride, d'un rouge foncé; douleur lancinante; pouls déprimé, moins fréquent; le soir, pouls plus dur, plus fort, plus fréquent; douleur, oppression extrême.

Neuvième jour, pouls intermittent, irrégulier, surtout le soir, confusion des idées, carphologie.

Dixième jour, mort.

Ouverture du cadavre. Poumon gauche intact; le droit avait contracté des adhérences avec le péricarde; sa face costale était recouverte d'une concrétion membraniforme, le parenchyme de ce viscère avait la consistance molle d'une bouillie. On trouva dans son intérieur de petites vomiques qui contenaient une matière puriforme, sanguinolente, semblable aux crachats expectorés (extrait de la *Médecine clinique*).

B. *Pneumonie chronique*. C'est une des formes les plus communes et les plus meurtrières que puisse affecter la pneumonie, et par conséquent une de celles qui mérite le plus d'attention de la part du médecin; elle peut être primitive, c'est-à-dire naître, se développer lentement et d'une manière peu sensible, ou bien être la suite d'une pneumonie aiguë. De ces deux origines, la première, jusqu'à ce jour à peine indiquée, n'est pas moins fréquente peut-être que la seconde. Les anciens, qui disaient vaguement d'après Celse, qu'il existait des maladies de long cours, et que les douleurs du poumon finissaient quelquefois par une vomique le vingtième, trentième ou quarantième jour (*Sunt morbi quidem longi sub quibus neque sanitas in propinquo neque exitium est... Dolor pulmonis si neque per sputa, neque per cucurbitulas; neque sanguinis detractionem, neque victus rationem finitus est; vomicas aliquas interdum excitat aut circa vigesimum diem, aut circa trigesimum, aut circa quadragesimum*) ont à peine indiqué la maladie qui nous occupe, sous le titre de *squirre du poumon;* et parmi nous elle a longtemps exercé ses ravages, nous ne disons pas sans être connue et étudiée; mais au moins sans être envisagée sous son véritable point de vue et distinguée de beaucoup d'autres affections de l'organe pulmonaire. En lisant avec attention les auteurs qui ont écrit sur l'asthme, les palpitations, les dyspnées, et surtout sur la phthisie pulmonaire, on voit qu'ils ont bien souvent, sans le savoir, décrit des pneumonies chroniques pour des consomptions pulmonaires. C'est ainsi qu'il faut envisager les phthisies exanthématique, arthritique, rhumatismale, asthmatique, etc., qui figurent encore dans certains livres d'ailleurs estimables, bien que tout à fait défectueux sous le rapport du diagnostic. Ce n'est guère que depuis Baglivi, et surtout depuis Stoll, qu'on s'est occupé avec zèle et succès du diagnostic de cette espèce de pneumonie. Ce fut même d'après les idées jetées en avant par ces médecins, que la société royale de médecine de Paris proposa, en 1789, un prix sur la question de savoir s'il existait véritablement des phlegmasies lentes, et fit naître ainsi l'ouvrage de M. Pujol sur l'inflammation chronique des viscères, qu'on doit considérer, ainsi que nous l'avons dit ailleurs, comme le premier traité *ex professo* sur cette matière. En 1803, le docteur Racine présenta à l'école

de médecine de Paris une thèse fort étendue sur la pleuropneumonie latente chronique : on y trouve plusieurs faits importans et des remarques étendues et judicieuses sur la thérapeutique de cette maladie. En 1806, parut l'ouvrage de M. Broussais sur les phlegmasies chroniques, où l'auteur, faisant pour ainsi dire abstraction de ce qu'on avait écrit avant lui sur la pneumonie chronique, rapporte plusieurs faits qui ont pour objet principal de faire connaître le catarrhe pulmonaire et la pneumonie chronique, l'étiologie de ces deux affections, le passage de l'une à l'autre, enfin les moyens hygiéniques et thérapeutiques qu'on peut leur opposer. L'auteur a tiré parti du grand théâtre d'observation où il était placé, et si l'on en excepte quelques vues hasardées sur les effets du frisson des fièvres intermittentes, ses remarques sont en général judicieuses et très-utiles à connaître. En 1809, un ancien élève interne de l'Hôtel-Dieu de Paris publia une bonne dissertation inaugurale sur la pneumonie chronique consécutive; elle renferme une description de la maladie et des considérations sur l'hépatisation pulmonaire. En 1815, parut une autre dissertation inaugurale de M. Bazière sur le même sujet. L'auteur insiste particulièrement sur les caractères anatomiques de la maladie et sur l'emploi du séton. M. Laënnec, dans l'ouvrage cité plus haut, a cherché à perfectionner le diagnostic de la pneumonie chronique par l'emploi de son nouveau moyen d'exploration dont on peut quelquefois se servir avec avantage, surtout quand il s'agit de distinguer cette affection de quelque autre qui a également son siége dans la poitrine.

La pneumonie chronique peut reconnaître toutes les causes indiquées plus haut, et en particulier les longs chagrins, la nostalgie, la jalousie, comme l'ont fait observer Avenbrugger et son célèbre commentateur, des inflammations pulmonaires antécédentes, des traitemens inconsidérés, une mauvaise conformation de la poitrine, des tubercules pulmonaires, une longue exposition à des vapeurs irritantes, l'action longtemps soutenue d'un froid nuisible; et, suivant M. Broussais, les frissons qui réviennent souvent dans les fièvres intermittentes : la faiblesse de la constitution et la susceptibilité nerveuse, qui, sous plusieurs rapports, semblent préserver les femmes de la pneumonie aiguë, les prédisposent au contraire à contracter la pneumonie chronique, etc., etc.

Quoiqu'on ait peu parlé en général de la pneumonie chronique primitive, il n'est point douteux cependant qu'elle ne soit fort commune. M. Pujol, dans l'ouvrage déjà cité, insiste avec raison sur cette variété. On trouve, dans la vingt-unième épître de Morgagni, plusieurs faits qui semblent s'y rapporter, et nous pourrions facilement en citer d'analogues, extraits des

ouvrages modernes; elle n'est souvent que faiblement caractérisée, n'oblige point les malades à garder le lit ou la chambre; il en résulte que, dans plusieurs cas, elle a déjà fait beaucoup de progrès quand on vient à la reconnaître; sa marche, obscure et indécise, entretient d'ailleurs, dans une sécurité funeste, le malade qui se joue, pour ainsi dire, des préceptes de l'hygiène, dont la stricte observance pourrait arrêter le cours du mal. Combien n'avons-nous pas vu d'individus succomber en peu de temps à des phlegmasies de poitrine qu'on décorait du titre de phthisies aiguës, mais qui, en réalité, n'étaient que des pneumonies chroniques arrivées à l'état de suppuration, ou, pour ainsi dire, devenues aiguës par suite d'un accident très-léger. Les malades n'avaient, le plus souvent, ni tubercules, ni mauvaise conformation du thorax, et leur santé n'avait été que faiblement altérée jusqu'aux approches du dénouement fatal.

On trouvera, dans l'observation suivante, un exemple remarquable de pneumonie chronique. M. F....., riche manufacturier âgé de quarante ans, primitivement doué d'une constitution robuste, depuis longtemps fatiguée par des exercices pénibles et des excès multipliés, fut atteint, il y a dix ans, d'une dartre vive à la région ombilicale. Cette éruption, supprimée par un traitement imprudent, se porta, un an après son invasion, sur le scrotum, où elle a constamment existé pendant neuf ans. En février 1817, elle disparut peu à peu, et, quelque temps après, M. F..... éprouva de la toux, de la fièvre, de la douleur dans la poitrine; il cracha du sang; ces accidens cédèrent en grande partie à l'usage des adoucissans.

Quatre mois après (en juin), les symptômes de la maladie, qui n'étaient probablement qu'assoupis, se manifestèrent de nouveau, accompagnés d'un embarras gastrique, qu'on crut devoir combattre par l'administration de l'émétique et d'un fort purgatif, et par un régime approprié peu suivi.

En juillet, accès de toux, grande difficulté de respirer; expectoration difficile, blanche, opaque, visqueuse; douleur pectorale. Nouvel usage inconsidéré de l'émétique et des purgatifs prescrits par un charlatan de Paris. Exacerbation des symptômes thoraciques, avec crachement de sang; l'affaiblissement progressif du malade engage à recourir au vin, aux boissons aromatiques, à l'oxymel scillitique; ce qui aggrave son état.

On fait appeler alors un médecin instruit, qui, outre les symptômes thoraciques susmentionnés, observa que la langue était saburrale, ce dont, avec raison, il ne tint aucun compte fondé sur le précepte de Stoll : *Cautus sis in emeticis, et purgantibus propinandis et iterandis ne signa saburræ fallaciora*

habeas pro veris. Il commence par supprimer le traitement incendiaire, jusqu'alors si funeste au malade, et instruit de la marche de l'affection dartreuse, cause évidente de la maladie, il fait appliquer un large vésicatoire à demeure sur la région ombilicale, irrite la poitrine par d'autres vésicatoires rubéfians, prescrit à l'intérieur, alternativement, les eaux de Bonn et le lichen d'Islande coupé avec du lait, et un régime approprié. Ces moyens, administrés avec sagesse, pendant longtemps, ont mis le malade dans un état très-satisfaisant. M. Pinel, consulté dans la suite, n'a pu qu'applaudir à la conduite du médecin, en conseillant quelques moyens analogues à ceux qu'on avait déjà employés.

Autre exemple : Quillet (Jean-Baptiste), âgé de trente ans, fileur de coton, d'un tempérament bilieux et irritable, depuis longtemps journellement exposé à la dangereuse influence d'une atmosphère surchargée de poussière irritante et de flocons lanugineux, et sujet à la toux, entra à l'Hôtel-Dieu, le 20 septembre 1815, pour être traité d'une pneumonie, qui sembla d'abord céder à des moyens appropriés; mais, quelque temps après, on remarqua de l'insomnie, une toux fréquente, une douleur latérale profonde, une respiration abdominale, une expectoration sanguinolente, etc. ; la poitrine percutée offrit un son mat dans toute l'étendue du côté droit. Le pouls n'était point habituellement fébrile, seulement il prenait de la fréquence le soir et après le repas. On appliqua un séton large et profond sur le côté droit de la poitrine ; on prescrivit, en outre, une infusion d'hyssope avec une légère dose d'oxymel scillitique, et l'usage de la teinture de digitale en potion. Ce traitement, continué pendant à peu près un mois, mit le malade en état de sortir guéri de l'hôpital ; mais il y a tout lieu de croire qu'il aura retombé, s'il a repris les travaux de sa profession ; nous ne doutons pas, d'ailleurs, que cette maladie ne fût fort ancienne, et que le malade ne soit venu à l'hôpital pour une récrudescence.

C. *Pneumonie latente.* Supposons, ce qui arrive dans plusieurs cas, que la pneumonie, au lieu de s'établir lentement et avec des signes peu marqués, ait une marche tout à fait obscure ou plutôt occulte, en sorte qu'à moins d'une exploration attentive et toute particulière, on ne découvre la cause du mal qu'après la mort : on aura une sorte de variété de la pneumonie, que Baglivi et Stoll ont les premiers appelée *pneumonie latente.* Cette maladie est le plus souvent chronique; on l'a vue néanmoins, dans certaines circonstances, exercer en très-peu de temps les plus grands ravages, et elle semble alors, dans la plupart des cas, masquée par les symptômes d'une autre maladie. Nous avons eu connaissance de

plusieurs affections de cette nature, dans lesquelles des symptômes assez marqués d'hydrothorax, d'asthme, d'anévrysme du cœur, étaient le produit de la pneumonie. Une femme d'une cinquantaine d'années, mourut à la Salpêtrière, en 1812, avec tous les signes d'un carcinome de l'estomac; quelle fut notre surprise, de trouver, à l'ouverture du cadavre, une vomique considérable dans chaque poumon. L'un de nous a eu occasion de voir plusieurs fois, dans un grand hôpital de Paris, survenir à la suite des grandes amputations des pneumonies latentes aiguës; et la mort toujours inévitable qu'elles entraînaient, était, le plus communément, attribuée à la résorption du pus, phénomène mal observé et mal apprécié, qui, dans la réalité, n'était que le résultat de la phlegmasie pulmonaire. C'est à Baglivi qu'appartient l'honneur de la découverte des phlegmasies latentes de la poitrine; mais ce qu'il en dit se rapporte plus particulièrement à la pleurésie latente, qui doit en effet être plus commune que la pneumonie, attendu que la plèvre, beaucoup moins nécessaire à la vie que le poumon, paraît, jusqu'à un certain degré, produire, dans ses lésions, une réaction moins grande sur les autres fonctions, et que, dans l'origine au moins, ses maladies doivent se dérober plus facilement aux yeux de l'observateur. Stoll présente, sur la variété de pneumonie dont il s'agit, des considérations assez étendues, qu'il applique aussi à la pleurésie, et qu'il accompagne de l'indication de divers moyens propres à découvrir ces affections: nous en avons traité à l'article *pleurésie* (*Voyez* ce mot, p. 185). Par conséquent, d'après la manière de voir de ce célèbre médecin, que nous adoptons volontiers, la pneumonie latente n'est pas une maladie tellement cachée qu'on ne puisse souvent la découvrir à l'aide d'un examen attentif et de moyens d'exploration appropriés. Suivant Stoll, parmi les causes qui la produisent, on doit surtout compter les rétrocessions rhumatismales, les catarrhes pulmonaires, l'irritation sourde, causée par les tubercules, etc., etc. Il paraît probable que, dans l'origine, la phlegmasie n'affecte qu'un point du poumon, qui s'étend peu à peu, et finit par se résoudre, ou dégénère en une induration ou une suppuration chroniques. Le pronostic de la pneumonie latente est souvent fâcheux, comme celui de la pleurésie chronique. Elle est presque toujours une maladie déjà très-grave, lorsqu'on parvient à constater son existence d'une manière certaine.

D. *Pneumonie bilieuse*. Les péripneumonies bilieuses, adynamiques, ataxiques, putrides ou malignes, ne peuvent guère être considérées comme des maladies compliquées deux à deux, lorsqu'elles commencent simultanément, règnent d'une manière épidémique, et ne sont susceptibles d'être guéries que

par des moyens spéciaux, comme l'émétique, etc. Une maladie, en effet, n'en complique une autre qu'autant qu'elle survient postérieurement à l'invasion, entrave sa marche et modifie sa terminaison. Ainsi donc, la pneumonie avec gastricité dès son origine, et par suite d'une constitution atmosphérique, nous semble une maladie, complexe si l'on veut, mais *sui generis*. Il y aura complication consécutive, au contraire, toutes les fois que l'embarras gastrique sera un véritable épiphénomène. Cette distinction, qui peut, au premier coup d'œil, paraître subtile, est certainement importante relativement au traitement qui doit toujours être le but du médecin.

On paraît avoir observé, presque de temps immémorial, des pneumonies épidémiques avec prédominance des symptômes de l'appareil digestif, puisqu'il en est fait mention dans divers endroits des ouvrages publiés sous le nom d'Hippocrate : l'usage fréquent que plusieurs autres médecins des temps anciens, comme Dioclès, Cœlius Aurélianus, Alexandre de Tralles, etc., faisaient des purgatifs dans les pleuropneumonies, autorise à penser qu'ils en avaient également observé. Les Arabes, et quelques autres médecins du moyen âge, se trouvent dans le même cas. Baillou dit positivement qu'il existe des pleurésies et des pneumonies dans lesquelles on remarque des symptômes gastriques, conjointement avec la douleur de côté; il ajoute que les saignées ne font qu'exaspérer ces maladies, qu'on guérit au contraire très-bien par les purgatifs. En 1682, Portel, doyen de la faculté de médecine de Caen, fit soutenir une thèse, dans laquelle il avança que les émétiques et les purgatifs étaient le meilleur remède dans certaines pneumonies épidémiques, qu'il appelle péripneumonies d'hiver : on ne peut guère douter qu'il ne fût question de phlegmasies pulmonaires avec prédominance de symptômes gastriques. Une remarque fort curieuse à faire pour l'histoire de l'art, c'est que cette proposition, qui était loin d'être nouvelle, fut sévèrement censurée, et donna lieu à un procès ridicule, dont les pièces sont consignées dans un écrit qui a pour titre : *Factum pour maître Nicolas Portel, doyen et professeur de la faculté de médecine de Caen, appelant contre maître Mathieu Maheult, Jean-Baptiste Calart, Pierre du Meserey, professeurs royaux de ladite faculté, intimés, et le sieur Puylon, doyen de la faculté de Paris.* Portel, dans une dissertation très-étendue, se livre à des recherches considérables pour prouver qu'un grand nombre d'auteurs avaient avant lui usé des purgatifs dans la pneumonie.

La Médecine militaire, imprimée par ordre du gouvernement, et rédigée par Colombier, contient plusieurs épidémies de pneumonies bilieuses très-bien décrites; elles furent obser-

vées par Marteau de Granvilliers, en Normandie (1750); par Deplaigne aux armées (1757); Sauvages, à Montpellier (1753); enfin par Colombier lui-même pendant les campagnes des Français en Allemagne (1758).

Les médecins français ont en toute occasion rendu une justice éclatante au célèbre Stoll, qui a décrit avec tant de vérité et de discernement les pleuropneumonies bilieuses épidémiques de 1776 et 1777; mais on peut, en général, leur reprocher d'avoir enseveli dans une sorte d'oubli les travaux d'un de leurs plus célèbres compatriotes (Lepecq de la Clôture), qui, dans les années 1763 et 1764, c'est-à-dire près de quinze ans avant Stoll, décrivit, avec un talent très-remarquable, de semblables épidémies, et donna avec autant de hardiesse que le médecin de Vienne, les émétiques et les purgatifs, qu'on regardait en général comme meurtriers dans des cas semblables. Le médecin normand paraît lui-même surpris d'un tel succès, et fait remarquer qu'aucun autre moyen ne pouvant réussir, presque tous les malades empiraient par l'effet de la saignée, qu'avaient toujours soin de leur pratiquer les chirurgiens du lieu, les premiers appelés. Les observations rapportées par Lepecq de la Clôture sont bien choisies, bien rédigées et accompagnées de judicieuses réflexions, on ne peut trop recommander la lecture de son ouvrage, qui a le grand avantage d'être écrit en notre langue. L'observation suivante, bien propre à donner une juste idée de la pneumonie bilieuse épidémique est extraite de ce même ouvrage. Un homme de trente ans, d'un tempérament bilieux, après avoir commis quelques excès de table, fut pris, en sortant de dîner, d'un frisson qui dura plusieurs heures, et fut suivi de chaleur avec difficulté de respirer, douleur de côté et crachats ensanglantés. Deuxième jour, redoublement, à midi; le soir, violente céphalalgie, la douleur latérale passe dans l'épaule droite, la langue est extrêmement bilieuse, la bouche puante, de fréquentes nausées ont lieu, sueurs visqueuses pendant la nuit, qui est des plus mauvaises. Troisième jour, légère rémission, pendant laquelle on administre l'émétique, qui détermine des vomissemens abondans de matières bilieuses et glaireuses. La douleur latérale disparaît pendant le vomissement, le pouls devient meilleur, les crachats sont plus faciles et moins rouillés. Quatrième jour, redoublement très-intense, mais avec moins de chaleur et d'âcreté à la peau; pouls ondulant, précurseur d'une sueur, qui devint bientôt générale, et dura toute la nuit: en même temps la respiration s'exécute facilement; les crachats sont opaques, abondans et aisément expectorés; le pouls devient ensuite mou et comme pectoral. Cinquième jour, peu de fièvre, légère éruption rougeâtre sur la poitrine, deux

heures de sommeil pendant la nuit, point de redoublement marqué, aucune douleur latérale. Septième jour, légère sueur, expectoration facile de crachats naturels. Huitième jour, léger purgatif, convalescence.

Autre exemple : Poussain, âgée de soixante-cinq ans, sujette aux affections catarrhales, est prise, à trois heures après midi, d'un violent frisson; chaleur, douleur répondant aux côtes asternales droites, toux, crachats muqueux, fièvre continue.

Deuxième jour de la maladie, paroxysme intense, ainsi que les jours suivans.

Quatrième jour, crachats teints de sang.

Sixième jour, rougeur de la face, douleur latérale pongitive, toux, pouls dur, fréquent, soif vive, langue muqueuse, bouche amère, constipation; le soir, après le paroxysme, pouls souple, moins fréquent; peau moite, crachats muqueux. L'émétique décide des évacuations abondantes.

Septième jour, après le paroxysme, la rémission n'est pas aussi marquée que la veille : insomnie (boisson mucilagineuse, julep).

Huitième jour, symptômes augmentés, amertume de la bouche, langue sèche et saburrale, constipation (boisson émétisée); quelques selles; paroxysme suivi d'une rémission bien marquée; sueur abondante pendant la nuit.

Neuvième jour, il n'y eut qu'un seul paroxysme, ainsi que le leudemain.

Dixième jour, les symptômes, quoique diminués, se soutiennent encore; le soir, deux selles spontanées; urine épaisse, copieuse.

Onzième jour, sueur abondante, douleur de côté presque entièrement calmée, langue muqueuse, bouche amère. On prescrit un minoratif, qui est répété le dix-huitième jour : dès-lors, rien n'entrave plus la marche de la convalescence.

E. *Pneumonie adynamique, ataxique, putride, maligne ou nerveuse de quelques auteurs.* Quelle que soit l'opinion qu'on ait sur la dénomination de pneumonie adynamique ou ataxique, le médecin de bonne foi, qui lit avec impartialité, n'ignore pas que ces mots seuls sont de nouvelle création, et que la maladie qu'ils représentent a été depuis longtemps bien observée et bien décrite. Très-souvent sporadique, on l'a plus souvent encore observée sous la forme endémique et épidémique. Dans la fameuse peste de 1348, décrite par Scheuckius, Gui de Chauliac, etc., on observait des symptômes si marqués de pneumonie, que ces auteurs n'hésitent pas à désigner ce fléau dévastateur sous le titre de péripneumonie pestilentielle, *peripneumonia pestifera*.

Les malades éprouvaient de la toux, une grande difficulté de respirer; ils avaient les pommettes très-rouges; l'expectoration était d'abord muqueuse, puis sanguinolente; la toux augmentait ainsi que la difficulté de respirer; il survenait des abcès à l'extérieur, souvent dans le poumon; presque tous les malades mouraient le cinquième jour. Ceux qui n'ont pas beaucoup de foi dans les fièvres essentielles adopteront volontiers l'opinion de Schenckius, qui regarde cette peste comme une phlegmasie maligne ou pestilentielle du poumon. Jean Wierus parle également dans son livre (*De obs. rar.*) d'une pneumonie épidémique de 1565, dans laquelle les malades étaient pris d'une fièvre vive avec douleur de côté, difficulté de respirer, crachats sanglans, promptement suivis de la mort, qui arrivait le plus ordinairement le septième jour. Huxham a décrit la même maladie avec autant de vérité que d'exactitude, sous le titre de péripneumonie maligne (*De aere et morbis epidemicis*, décemb. 1745). Les malades éprouvaient une très-forte oppression, une grande difficulté de respirer, avec toux, anxiété, délire, soubresauts, sueurs froides, etc., et la mort survenait tout à coup au milieu d'une loquacité délirante. Colombier parle en divers endroits d'une manière vague de la pneumonie putride, qu'il confond le plus souvent avec la pneumonie bilieuse. Sydenham avait observé une épidémie de fièvre intercurrente que, dans une de ses lettres, il appelle péripneumonique; on y trouve, outre les symptômes ordinaires à la pneumonie, la plupart des signes propres aux fièvres adynamiques et ataxiques. Stoll fait mention (tome I, page 14) d'une inflammation maligne du poumon, qui succédait à la complication bilieuse, et à l'occasion de laquelle il donne des explications sans doute peu orthodoxes sur l'action de la bile. Il est évident que la maladie dont parle en cet endroit le médecin de Vienne est une triple complication de pneumonie avec les fièvres gastrique et adynamique, dont on trouve des exemples bien analysés dans la *Médecine clinique*, et dans des thèses soutenues à l'école de Paris. J.-P. Frank (*De cur. morb. hom.*, t. II, p. 141) nous a donné, sous le titre de *péripneumonie nerveuse*, une description exacte et précise de la pneumonie adynamique, ataxique, épidémique. Les principaux symptômes observés par cet auteur dans une épidémie, dont il compare les ravages avec ceux de la peste même, étaient les suivans: prostration extrême des forces; face pâle, morose, altérée; grande difficulté de respirer; douleur pectorale profonde, laborieuse; expectoration sanguinolente et sanieuse; pouls irrégulier, céphalalgie atroce; délire taciturne, quelquefois furieux; langue sèche, aride; soubresauts des tendons; pétéchies livides; urines sanguinolentes; sueurs visqueuses, etc., etc. Nous avons été sou-

vent à même d'observer, à l'hospice de la Salpêtrière, la forme de pneumonie dont il est ici question, avec prédominance des symptômes propres à la fièvre adynamique; elle y est, pour ainsi dire, endémique : M. Chauffour en a fait l'objet de sa dissertation inaugurale, qui renferme des faits en partie extraits de la *Médecine clinique*. Les principales causes prédisposantes de cette maladie complexe sont : un régime débilitant, l'affaiblissement progressif de l'âge, les affections morales tristes, l'épuisement antérieur de la constitution par l'excès des travaux, des plaisirs, etc., par des maladies. Les symptômes pectoraux sont ordinairement peu marqués; l'expectoration, qui se supprime si facilement, est mêlée d'un sang noir; la langue et les dents sont fuligineuses; il y a prostration extrême, faiblesse du pouls, stupeur, délire, etc.; le sang qui fournit les hémorragies abonde en sérum, etc. Le diagnostic de cette variété de pneumonie n'est pas toujours facile, à raison de la prédominance des symptômes adynamiques qui, dès l'invasion, voilent ceux de la phlegmasie; de plus il s'y joint quelquefois un état gastrique et ataxique, ce qui rend l'affection primitive plus difficile encore à analyser. Lepecq de la Clôture, dans l'ouvrage déjà cité, tome II, page 922 et suivantes, fait mention d'une épidémie de pneumonies qu'il appelle malignes, tout à fait semblables à celles dont ont parlé Huxham, Stoll, Colombier et autres; il rapporte l'histoire de plusieurs malades qui étaient subitement pris de dyspnée, de point de côté, de crachement de sang, de délire frénétique, etc., et qui succombaient le plus souvent en peu de jours. La femme d'un cordonnier, dit Huxham, fut tout à coup attaquée d'une grande oppression avec fièvre, ardeur extrême sans frisson, mais avec une forte douleur latérale qui l'empêchait de tousser; elle délira beaucoup dans la nuit, sortit de son lit, etc. Le deuxième jour, même état, avec un pouls petit, faible, nerveux; il y a une soif vive, la bouche amère, la langue sale, les urines troubles et rougeâtres; on administre le kermès à dose vomitive associé à la manne, ce qui détermina plusieurs vomissemens, dont la malade se trouva soulagée; mais pendant la nuit suivante, aussi orageuse que la précédente, elle se plaint d'une forte oppression et d'un resserrement dans la poitrine, sans pouvoir expectorer, malgré beaucoup d'efforts. Le soir du troisième jour, la douleur latérale devient plus violente, le danger paraît imminent : on applique un vésicatoire sur le côté douloureux. Le quatrième jour, la respiration est plus facile, la toux fréquente avec expectoration de crachats sanglans et noirâtres; il survient vers le soir un violent frisson précurseur d'un calme notable; le délire cesse, le pouls se relève. Le septième jour, la malade a une sueur abondante, ex-

pectora facilement des crachats opaques, jaunâtres, et entra bientôt en convalescence.

Autre exemple : Marie G***, âgée de soixante-six ans, d'une constitution faible, sujette aux catarrhes, éprouve un frisson suivi de chaleur et de douleur thoracique. Le lendemain au soir, paroxysme.

Troisième jour de la maladie, entrée à l'infirmerie de la Salpêtrière, douleur profonde du côté droit du thorax, augmentée par la toux; oppression; crachats abondans, striés de sang; pouls faible, intermittent (boisson mucilagineuse); le soir, rêvasseries, respiration plaintive, soif ardente.

Symptômes pneumoniques.	*Symptômes ataxiques.*	*Symptômes communs.*
Quatrième jour, pommette colorée, toux très-douloureuse, doul. thoracique persistante, respiration suspirieuse. *Cinq. jour*, respirat. élevée, toux rare, etc.	Traits de la face altérés, sueur froide, haleine fétide, état comateux, délire vague. Insensibilité, coma, contraction des muscles sterno-mastoïdiens, carphologie, pouls irrégulier, etc.	Paroxysme le soir, pouls faible, expectoration supprimée (vésicat. sur le côté douloureux). Urine abondante, action dn vésicat. presque nnlle (jnlep camphré). *Sixième jour*, roideur des membres, beaucoup d'agitat. délirante, perte des sens; le soir, oppression extrême, pouls petit, irrégulier, intermittent; mort dans la nuit. *Ouverture cadavérique*, carnificat. du poumon du côté affecté, épanchement séreux dans les ventricules du cerveau.

III. *Appréciation des signes de la pneumonie.* Le médecin ne doit pas ignorer que la pneumonie peut exister sans aucun des symptômes donnés par plusieurs auteurs, comme pathognomoniques ou certains, et que, d'un autre côté, les mêmes symptômes communs à d'autres maladies peuvent quelquefois exister en plus ou moins grand nombre sans qu'il y ait pneumonie. La gêne de la respiration, dit M. Laënnec, dans son ouvrage exclusivement consacré au diagnostic des maladies de la poitrine; une douleur profonde dans le côté affecté, l'impossibilité de se coucher sur le côté sain, la fièvre, la toux, l'expectoration visqueuse et mêlée de sang, les urines d'un rouge foncé, sont les principaux symptômes que les auteurs assignent à cette maladie : il n'est cependant aucun d'eux qui ne puisse manquer, même dans la pneumonie la plus intense. La douleur pectorale que ressentent les pneumoniques se borne

souvent à un sentiment de pesanteur, encore parfois n'existe-t-il aucune sorte de souffrances ni d'anxiété, comme l'a remarqué Celse, un des premiers. En général, plus la maladie est simple, c'est-à-dire bornée au parenchyme pulmonaire, moins il y a de douleur. Cette dernière existe quand la plèvre est enflammée conjointement avec le poumon, et elle a sa source dans les tiraillemens qu'éprouvent les parties enflammées dans le mécanisme de la respiration : ces remarques au reste ne sont pas nouvelles, comme on pourrait le croire en lisant quelques modernes; car on les trouve très-clairement exprimées dans Arétée. La maladie que nous nommons pneumonie, est, dit-il, une inflammation du poumon, avec fièvre aiguë, pesanteur de poitrine et nulle douleur (ἀπονιν), du moins si le poumon seul est enflammé, car ce viscère n'en est pas naturellement susceptible, etc.; mais si l'inflammation attaque quelqu'une des membranes qui le recouvrent ou qui l'attachent à la poitrine, c'est alors que la douleur se joint aux autres symptômes (*De sign. et caus. morb. acut.*, lib. II, c. 1). Alexandre de Tralles, Cœlius Aurelianus et Paul d'Egine ne font pas mention de la douleur, en décrivant la pneumonie: ils disent seulement que le malade éprouve un sentiment de pesanteur et de tension dans la poitrine. Au reste, cette pesanteur, cette douleur profonde quand elles existent, indiquent la portion du poumon affectée dans la pneumonie, et peuvent servir par exemple à faire connaître les doubles pneumonies. On trouve dans les Prénotions de Cos (n°. 400) des remarques assez détaillées sur cet objet. « La douleur qui se fait sentir à l'une des clavicules, ou à toutes les deux, indique que l'inflammation a son siége à la partie supérieure du poumon, d'un seul ou des deux côtés. Si elle se manifeste au milieu des côtes, c'est la partie moyenne du poumon qui est enflammée; si c'est vers le diaphragme, l'inflammation occupe la partie inférieure de ce viscère, et enfin lorsqu'il y a un côté entier de pris, toutes les parties circonvoisines sont en souffrance. » La fièvre, symptôme presque inséparable de l'état inflammatoire, n'est quelquefois marquée ni par l'accélération du pouls, ni par l'augmentation de la chaleur. Nous avons remarqué plusieurs fois cette absence de l'état fébrile dans la pneumonie, Cullen l'a également observée. Dans certains cas la fièvre ne subsiste que les premiers jours; le pouls souvent dur et très développé est quelquefois petit, mou et irrégulier. La difficulté de respirer est un des symptômes les plus constans; nous n'avons jamais observé de pneumoniques qui n'en fussent affectés à un degré plus ou moins considérable : on peut dire seulement que ce symptôme est, dans certains cas, très-peu marqué, et qu'il n'est d'aucune valeur chez certains individus sujets à une dyspnée habituelle. La toux qui accompagne presque toujours

l'inflammation du poumon, quand elle est compliquée de pleurésie, est si peu intense dans les cas où la maladie est devenue chronique, qu'on ne peut guère s'en éclairer, lorsque le malade a habituellement un catarrhe pulmonaire, ce qui n'est pas rare. L'expectoration muqueuse, visqueuse et mêlée de sang n'accompagne pas constamment la pneumonie; mais quand on l'observe conjointement avec quelqu'un des symptômes ci-dessus, on peut affirmer qu'il y a inflammation du poumon. Suivant M. Laënnec, la présence du sang n'est pas même nécessaire dans les crachats; il suffit qu'ils soient d'un blanc légèrement jaunâtre ou verdâtre, un peu demi-transparens, mêlés de bulles d'air, et tellement visqueux, qu'on éprouve de la difficulté à les détacher du vase; mais il ajoute que ce signe n'existe bien manifestement que dans les premiers jours de la maladie.

Il est évident, d'après ce que nous venons de dire, qu'un médecin qui se bornerait à l'examen des signes ci-dessus énoncés et de plusieurs autres moins importans encore dans les maladies de la poitrine, s'exposerait à méconnaître des pneumonies chroniques, et peut-être même des pneumonies aiguës, principalement lorsqu'il est appelé un peu tard, ou qu'il existe des complications capables de divertir son attention; par conséquent il doit, pour éviter l'erreur, recourir à d'autres moyens d'exploration: ces moyens sont la percussion et l'auscultation médiate employée avec succès par le médecin que nous venons de citer. Lorsqu'en percutant, d'après les règles connues, le thorax d'un individu soupçonné d'avoir quelque lésion dans cette cavité, on trouve un son mat, on a toute la certitude possible que le poumon est plus ou moins enflammé, et il est à notre connaissance que des praticiens très-exercés ont découvert un grand nombre de pneumonies par le moyen de la percussion. On obtient un résultat aussi certain de l'emploi du cylindre imaginé par M. Laënnec, et, lorsqu'en appliquant ce cylindre sur le thorax, une oreille exercée n'entend qu'incomplètement ou point du tout le murmure produit par la respiration, on peut également en conclure qu'il y a pneumonie à un degré plus ou moins considérable. Les deux derniers signes que nous venons d'examiner, sans être infaillibles, doivent être beaucoup plus certains que les autres, par la raison qu'ils dérivent immédiatement de l'état physique du poumon malade, et qu'ils ne peuvent pas exister lorsque ce viscère n'est point affecté, hors pourtant les cas d'épanchement, qu'on reconnaît d'ailleurs à des signes particuliers.

IV. *Marche et durée de la pneumonie.* Cette maladie est ordinairement continue; cependant Morton, Torti, Senac, de Haën, Strack, Medicus, etc., disent l'avoir observée sous une forme intermittente: très-probablement, dans ces cas, l'af-

fection du poumon n'était que symptomatique d'une fièvre essentielle : c'est ce qui a lieu dans la fièvre ataxique intermittente, nommée *péripneumonique* par quelques auteurs, où les symptômes pneumoniques cessent avec l'accès fébrile. La pneumonie présente dans sa marche beaucoup de variations : tantôt son intensité augmente et diminue graduellement; tantôt elle passe subitement à des degrés opposés d'intensité, en offrant néanmoins en général les quatre périodes ordinaires aux maladies aiguës; 1°. commencement, 2°. accroissement, 3°. plus haut degré d'intensité, 4°. déclin. Les exacerbations ont ordinairement lieu le soir.

La durée de l'inflammation du poumon est de sept, neuf, onze, quatorze ou vingt-un jours. Celle de la pneumonie chronique est indéterminée.

La marche et la durée de cette affection peuvent être modifiées par l'épidémie régnante, les localités qui la rendent endémique, et les maladies qui la compliquent.

V. *Diagnostic.* Les analogies et les traits de ressemblance que la pneumonie a avec plusieurs maladies, comme la pleurésie, la pleurodynie, le catarrhe pulmonaire, l'asthme, etc., en rendent quelquefois le diagnostic très-difficile, surtout chez les malades qui ne peuvent rendre compte de leur état, comme les enfans, les aliénés, etc., chez ceux qui sont habituellement affectés de dyspnée. Fort heureusement, dans la plupart des cas les plus difficiles, cette distinction n'est pas d'une grande importance pour l'indication et le succès du traitement.

Nous avons indiqué à l'article *pleurésie* la différence qu'il y a entre cette maladie et la pneumonie : la pleurodynie a son siége dans les muscles du thorax; elle n'offre ni fièvre, ni expectoration, etc. Le catarrhe pulmonaire est rarement accompagné de la gêne de la respiration, qui est propre à l'inflammation du tissu pulmonaire; l'expectoration n'est point sanguinolente, le son de la poitrine est clair, etc. L'asthme, caractérisé par une gêne périodique et convulsive de la respiration, ne présente ni expectoration, ni mouvement fébrile, la percussion thoracique est sonore; mais la tâche devient bien plus difficile, quand il faut distinguer une pneumonie ancienne d'un épanchement, d'un catarrhe, ou d'une pleurésie chronique, d'une phthisie, etc. En effet, ici, la percussion est insuffisante, l'état négatif ou positif de l'expectoration est trompeur : c'est donc le cas de recourir à l'application du cylindre de M. Laënnec, à l'aide duquel, s'il faut l'en croire, on distingue très-bien l'épanchement consécutif aux inflammations chroniques de la plèvre. D'après ce procédé d'investigation, l'absence de la respiration indique l'induration chronique, la pectoriloquie, la phthisie; tandis

que la *pectoriloquie chevrotante*, perçue à la partie postérieure du thorax, entre les omoplates, annonce l'hydrothorax (*Voyez* PECTORILOQUE). On peut ajouter encore que le point douloureux appartient plus particulièrement à la pleurésie; que le décubitus sur le côté malade a principalement lieu dans la pneumonie; que l'altération du son naturel de la poitrine n'existe guère que lorsqu'il y a hépatisation ou épanchement; que la pression des hypocondres (de bas en haut) est douloureuse dans la pleurésie et suffocante dans la pneumonie; enfin, le médecin a encore pour ressource la considération des phénomènes ou maladies antécédentes.

VI. *Pronostic*. Comment ne pas redouter les suites de la pneumonie, quand on considère que l'organe qui en est le siége, au plus fort de la maladie, reçoit une quantité prodigieuse de sang qui lui communique un mouvement continuel, et qu'il est d'ailleurs impossible de lui porter aucun moyen direct de soulagement: aussi le pronostic de la pneumonie est-il en général fâcheux; mais il le devient bien davantage si le malade a la poitrine mal conformée, s'il est affecté de tubercules, d'hémoptysie, de coqueluche, d'hydrothorax, etc.; s'il est avancé en âge, épuisé par les excès, ou bien encore si les organes respiratoires ont déjà été plusieurs fois atteints de phlegmasie. Les femmes enceintes courent aussi des dangers relativement plus grands. Le pronostic est également d'autant plus fâcheux, qu'il y a une plus grande partie du poumon atteint par l'inflammation: c'est pourquoi les pneumonies doubles sont dangereuses, et la raison pour laquelle celles qui n'occupent qu'un point dans l'organe pulmonaire guérissent facilement. Baglivi remarque très-judicieusement que la respiration facile est toujours un heureux présage; qu'on ne doit être jamais sans crainte lorsqu'elle se fait avec une grande difficulté; et qu'enfin la lésion de cette fonction, lorsqu'elle vient à s'accroître, est un des signes les plus constans et les plus manifestes de l'augmentation de la maladie. Celle-ci devient d'autant plus grave, que la respiration est fréquente, profonde et entrecoupée; si elle prend le caractère du râle, il ne reste plus ordinairement que quelques heures de vie. Tout ceci est conforme à l'expérience journalière et à la doctrine émise dans les meilleurs ouvrages. La toux fréquente et violente qui aggrave la douleur est toujours le symptôme d'une pneumonie rebelle. L'expectoration, considérée comme signe heureux ou malheureux dans l'inflammation du poumon, est le phénomène dont les auteurs se sont le plus occupés. Galien accordait tant d'importance aux crachats, qu'il les regardait aussi décisifs dans cette maladie que l'urine sédimenteuse dans plusieurs autres fort connues. L'article XIII du Traité du pronos-

tic d'Hippocrate est entièrement consacré à l'examen des crachats : on trouve à peu de chose près les mêmes considérations émises dans les Prénotions de Cos, numéros 90, 91 et 93. Des diverses observations faites par Galien, Hippocrate et beaucoup d'autres, et de celles qu'on peut faire chaque jour, il résulte que l'expectoration la plus favorable survient dans les premiers jours, et que la matière expectorée doit être une mucosité claire, écumeuse, blanchâtre ou jaunâtre, mêlée de quelques stries de sang. Hippocrate avait une confiance toute particulière dans la teinte jaune des crachats, qu'il désigne par le mot ξανθον, et qu'on traduit par *flavum*. On doit en général regarder comme de bon augure une expectoration qui s'établit de bonne heure, puisqu'elle annonce la diminution de l'éréthisme, et c'est ordinairement vers le quatrième jour que les crachats commencent à être abondans; par le progrès de la maladie, ils deviennent plus abondans et plus teints de sang vers le septième ou huitième jour, époque d'un changement favorable; si la solution de la maladie se fait par cette voie, ils deviennent également, par la suite, d'un blanc opaque. Si l'expectoration survient plus tard, alors on peut avoir des craintes bien fondées. En effet, si après le sixième jour il survient des crachats bilieux, mêlés de pus, et que, dès le commencement, ces crachats aient été fort sanglans, ou tout à fait jaunes, blancs, ronds (*si flavum, sincerum, album, rotundum sputum, periculum subesse testatur*, Hipp.), fort écumeux, sans apaiser la douleur; s'ils viennent à se supprimer, ou si, après le septième ou huitième jour, ils sont bruns, bourbeux, semblables à de la lie, noirs, livides, fétides, muqueux, verdâtres (*sputum valdè viride, pellidum aut nigrum, malum*), c'est un signe des plus fâcheux. L'apparition des sueurs est souvent d'un bon augure dans la pneumonie, dans les jours réputés critiques : quoique les auteurs en parlent très-peu, nous avons vu plusieurs fois cette maladie se terminer heureusement par une sueur abondante le septième ou neuvième jour. Frank, en remarquant que la sueur juge souvent la pneumonie de concert avec un dépôt critique dans les urines, fait observer que l'expectoration, qu'on regarde presque toujours comme critique, n'est souvent que le résultat du calme qui survient dans les symptômes, et de la cessation de l'éréthisme. Un flux abondant d'urines sédimenteuses annonce aussi une terminaison favorable. Un sédiment blanc indique une terminaison plus prompte qu'un dépôt rougeâtre. Suivant Hippocrate, si l'urine de sédimenteuse devient tout à coup limpide et ne se trouble que par le refroidissement, le pronostic est fâcheux : *In pulmonis inflammatione, quibus, circa initia, urinæ crassæ sunt, deinde*

ante quartum diem tenues evadunt, mors impendet (Hipp., *Prænotiones*). Cette sentence a été confirmée bien des fois par Boerhaave, et il n'est pas de médecin instruit qui n'ait eu occasion de la vérifier. Arétée prétend que la pneumonie se termine favorablement par une hémorragie nasale : cette espèce de solution est rare; Galien, Boerhaave, Van Swiéten assurent ne l'avoir jamais observée. Une diarrhée accidentelle, regardée comme toujours désavantageuse par beaucoup de médecins, est aussi quelquefois de bon augure dans la pneumonie, principalement dans la pneumonie bilieuse. Hippocrate le dit assez clairement dans plusieurs passages de ses œuvres aphoristiques, quoiqu'il exprime clairement le contraire dans l'aphorisme 16 de sa VIe section : *A pleuritide aut à peripneumoniâ profluvium superveniens, malum.* Il est bien présumable, ainsi que le fait observer Van Swiéten, que le père de la médecine a voulu désigner dans cet aphorisme une espèce particulière de diarrhée symptomatique. Le délire qui survient vers la fin des pneumonies est un signe mortel : cette vérité n'avait pas échappé à Hippocrate, comme le prouve l'aphorisme 12 de la VIIe section : *A peripneumoniâ phrenitis, malum.* Si la douleur thorachique quitte le point primitivement affecté pour se porter dans une autre partie de la poitrine, le pronostic est très-fâcheux. Il en est également ainsi, au jugement de Boerhaave, quand le malade se plaint d'un grand froid dans diverses parties du corps, tandis que la poitrine et la tête sont le siége d'une grande chaleur. L'éternuement, une sueur visqueuse sans soulagement, une paraplexie subite, etc., sont autant de phénomènes défavorables. Les rechutes sont en général dangereuses; mais elles ne sont pas mortelles après le quarantième jour, comme le croyait Hippocrate. Quant au pouls, si on en excepte le pouls petit, intermittent, qui, joint aux sueurs froides, annonce une mort prochaine, les indications qu'il fournit, relativement au pronostic, sont fort incertaines. La complication adynamique, ataxique ou nerveuse, qui survient ordinairement chez les vieillards atteints de pneumonie, est presque toujours d'un fâcheux présage; souvent, faute d'énergie vitale et de réaction, l'expectoration se supprime dès les premiers jours, et le malade ne tarde pas à succomber malgré l'emploi des moyens les mieux appropriés.

Le pronostic qu'il convient de porter vers la fin de cette maladie doit nécessairement varier suivant ses diverses terminaisons, les forces vitales, et l'état physique de l'individu. Il diffère encore, selon les diverses formes que prend la pneumonie : ainsi, la pneumonie ou pleuropneumonie aiguë simple, idiopathique, est en général plus bénigne que les espèces plus

complexes; la pneumonie ou pleuropneumonie chronique présente beaucoup moins de chances de guérison; celle qui est latente ou occulte est dans le même cas, tandis que la pneumonie bilieuse épidémique et primitive se termime rarement par la mort. Quant à celle qu'on a tour à tour décrite sous les noms de maligne, putride, de pestilentielle, d'ataxique, etc., il y a peu de maladies épidémiques aussi meurtrières.

VII. *Description générale de la pneumonie. Pneumonie aiguë simple* : elle débute ordinairement d'une manière subite, par un frisson suivi de chaleur, d'une durée, d'une intensité variables; quelquefois, cependant, l'invasion a lieu sans frisson préalable; la douleur, ordinairement obtuse, gravative, est parfois pongitive. Dans le premier cas, les malades disent qu'ils ont la poitrine comme serrée : on a vu dans certaines circonstances la douleur pongitive d'un côté et gravative de l'autre; la première augmente par l'expectoration, et la seconde par l'inspiration. Lorsque la douleur est gravative, le décubitus n'est possible que sur le côté affecté, *et vice versâ*. La douleur augmente d'ailleurs par le mouvement, l'usage de la parole, qui souvent même est interrompue. Son siége varie; le plus souvent les malades la ressentent sous le sternum, au dos, aux épaules, au côté, entre la sixième et la septième côte; vers la partie moyenne: quelquefois elle affecte les deux côtés à la fois. Le siége de la douleur ne répond pas toujours au siége de l'inflammation, ainsi qu'on s'en est assuré par l'ouverture des cadavres. Les malades éprouvent de la tension et de la pesanteur dans toute la poitrine; il y a difficulté de respirer, et la respiration est courte, fréquente, souvent inégale et intermittente; l'haleine chaude. Ces modifications de la respiration, au reste, sont loin d'être constantes; elles sont accompagnées de soupirs, d'anxiété. La dyspnée peut être portée à des degrés variés, par des circonstances particulières. Quelquefois la difficulté de respirer est si considérable, qu'elle occasione des sueurs locales à la tête, au cou, à la poitrine; qu'elle cause en même temps la pâleur ou la lividité de la face, un resserrement extrême, etc. La toux, d'abord douloureuse et sèche, à une époque plus avancée devient humide; elle varie d'ailleurs par son intensité, sa durée; quelquefois elle se continue pendant longtemps, d'autres fois elle cesse promptement; certaines circonstances sont susceptibles de la provoquer, comme le contact de l'air froid, l'usage de la parole, des boissons froides. L'expectoration, nulle à l'invasion, se manifeste plus tard; du reste, elle est très-variable; les crachats, d'abord muqueux, visqueux, ou d'un jaune verdâtre, sont par la suite

mêlés d'une certaine quantité de sang, qui, par la disposition de ses stries, fait varier l'aspect de la matière expectorée, depuis la teinte de l'oxyde de fer jusqu'à la couleur rutilante du sang artériel pur. Si l'on percute la poitrine, elle offre le plus ordinairement un son plus ou moins obscur dans le point correspondant de la partie du poumon affecté; si l'on applique dans le même endroit le cylindre de M. Laënnec, on n'entend que faiblement ou point du tout le murmure de la respiration.

Les voies digestives n'offrent point d'altérations constantes; il y a souvent soif vive, qui est subordonnée à l'intensité de la fièvre; la langue est en même temps rouge, sèche pendant le redoublement, et redevient ensuite humide : on observe quelquefois des symptômes d'embarras gastrique, qui n'est que factice ou sympathique, et qu'il ne faut pas confondre avec ceux de la pneumonie bilieuse proprément dite. A l'origine de l'inflammation aiguë du poumon, il y a le plus souvent constipation; la diarrhée, qui ne survient que rarement, se montre toujours à une époque avancée. Le pouls des pneumoniques est ordinairement plein, fort, fréquent; plus tard, il devient mou, quelquefois petit et irrégulier, principalement quand il y a pleuropneumonie : on a vu dans certains cas le pouls plus lent que dans l'état naturel. La face présente différens aspects; tantôt uniformément rouge dans toute son étendue, elle n'offre d'autres fois qu'une rougeur des deux pommettes, ou simplement de celle du côté affecté; dans d'autres cas, elle est d'une pâleur remarquable, ou d'une couleur livide, ce qui tient à une extrême difficulté de respirer. Le sang qu'on tire au malade, par le moyen de la saignée, est ordinairement recouvert d'une couenne plus ou moins épaisse; cette couenne manque quelquefois, souvent elle ne se manifeste qu'à la seconde, troisième ou quatrième saignée. L'urine est communément rouge, peu abondante à l'invasion du mal; mais très-souvent, dans son cours, elle se trouble par le repos, et dépose un sédiment blanc, léger, qui entre en fusion par l'effet de la chaleur, comme tous les sédimens critiques. Les dérangemens qu'éprouvent les fonctions de la vie de relation se bornent à la céphalalgie, au délire, à un état d'assoupissement plus ou moins considérable, phénomènes consécutifs à l'état de la respiration, principalement lésée dans la pneumonie.

Pneumonie chronique. Soit que l'induration chronique du poumon s'établisse chez un individu imparfaitement guéri d'une pneumonie, soit qu'elle se développe lentement dans une constitution faible, tuberculeuse, ou par suite d'infractions longues et successives aux lois de l'hygiène, on observe

une petite toux sèche, ou avec expectoration, s'il y a eu catarrhe, ou avec douleur profonde de la poitrine; cette toux revient principalement après le repas, le soir, ou pendant la nuit, et alors le pouls est légèrement fébrile; la chaleur augmente, ainsi que les douleurs vagues de la poitrine; les forces diminuent peu à peu; le malade respire avec difficulté, surtout quand il précipite sa marche ou monte un escalier: alors le teint s'anime, et les pommettes se colorent comme dans l'exacerbation fébrile; si l'on percute la poitrine, ou bien si l'on y applique un cylindre, on obtient les mêmes résultats que dans la pneumonie aiguë bien caractérisée.

Ces malheureux pneumoniques ont ordinairement l'haleine courte; ils sont le plus souvent tourmentés par une petite toux, qui s'exaspère constamment dans les variations brusques de température du froid au chaud, qu'ils annoncent avec autant de certitude qu'un baromètre. Bientôt un état passif, accompagné de symptômes consécutifs très-graves. succède à cette première période de la pneumonie chronique; le teint devient pâle, jaunâtre, couleur de paille; la face se bouffit, les pieds s'œdématient, les forces tombent; enfin, après six semaines, deux, trois, quatre mois, plus ou moins, suivant diverses circonstances, le malade s'infiltre, et succombe bientôt après. S'il a prolongé sa vie par un régime sévère et uniforme, il expire tout à coup et sans agonie; si au contraire il a commis des fautes de régime, il est le plus souvent emporté par une récrudescence qui présente les symptômes aigus (M. Broussais). On devine, au reste, que la marche et la terminaison de cette maladie peuvent être hâtées, retardées, modifiées par un grand nombre de circonstances faciles à imaginer, et souvent indépendantes du malade.

Pneumonie latente. On peut la découvrir à l'aide d'une méthode particulière d'investigation très-attentive; elle présente assez souvent à un faible degré, mais d'une manière beaucoup plus obscure, la plupart des symptômes de la pneumonie chronique, comme une petite toux, des douleurs vagues dans la poitrine, des stries légères de sang dans les crachats, de la dyspnée par intervalles, après avoir pris de l'exercice; une coloration momentanée des pommettes après le repas, etc. Ces symptômes, et plusieurs autres, sont en général si fugaces, qu'il est presque toujours nécessaire d'employer des moyens spéciaux pour constater leur existence. Ainsi, on fait coucher le malade dans diverses positions, afin de s'assurer si le décubitus est également facile sur tous les côtés, si quelques-unes d'entre elles n'augmentent pas la dyspnée, ou ne provoquent pas la toux ou la douleur; on fait également tousser le malade et respirer de différentes manières, et dans certaines situa-

tions; on s'éclaire encore de la percussion thoracique et de l'auscultation médiate, afin d'obtenir quelques renseignemens propres à confirmer les soupçons qu'on a sur l'état maladif de la poitrine. Les symptômes généraux sont ici vagues et insignifians, et ceux qu'on a signalés jusqu'à ce jour se rattachent plutôt à d'autres maladies qu'à celle-ci : tels sont l'anorexie, le vomissement, la constipation, etc. Le pouls est presque toujours dans l'état naturel, si ce n'est vers le soir ou pendant la nuit qu'il s'élève un peu : cette variété de pneumonie peut durer des mois, des années. En général, plus elle est aiguë, plus elle est occulte, parce qu'on a moins de temps pour l'étudier, et qu'elle se termine avant qu'on ait pu découvrir sa marche sourde et rapide. Ce que nous avons dit de la pleurésie latente peut aussi, sous certains rapports, se rapporter à la pneumonie. *Voyez* PLEURÉSIE.

Pneumonie bilieuse. La description de la pleurésie bilieuse, que nous avons donnée d'après Stoll, peut, suivant lui, s'appliquer également à la pneumonie de même espèce; le lecteur pourra la consulter comme un supplément à celle que nous allons consigner ici. Que la pneumonie bilieuse soit sporadique ou épidémique, ce qui est le plus ordinaire, on la reconnaît aux symptômes suivans : lassitude spontanée; frisson; douleur dans les membres; face jaunâtre; pommettes colorées; céphalalgie susorbitaire; chaleur âcre et mordicante de la peau; soif vive; tension douloureuse à l'épigastre et aux hypocondres; langue saburrale, jaune, noirâtre ou sèche; parfois vomissement bilieux; diarrhée bilieuse, précédée de coliques; haleine fétide; douleur latérale plus ou moins profonde, errante ou fixe, quelquefois seulement sentiment de pesanteur et d'oppression dans la poitrine; respiration courte, gênée, anxieuse; toux fréquente et douloureuse; crachats jaunâtres, mêlés d'une plus ou moins grande quantité de sang; pouls large, fréquent, dur et serré quand il y a pleuropneumonie; urines rares, avec une teinte jaune, et parfois sédiment briqueté. A tous ces symptômes se joint quelquefois, vers la fin, un état fuligineux des dents; du délire; de la suffocation, avec un pouls irrégulier; une augmentation extrême de chaleur; des sueurs partielles plus ou moins acides. Cette variété se termine à peu près comme la pneumonie aiguë simple, avec cette différence seulement que les déjections jaunâtres plus ou moins bilieuses sont assez souvent l'indice d'une terminaison favorable; le délire qui survient vers la fin annonce presque toujours la gangrène du poumon.

Pneumonie adynamique, ataxique ou nerveuse. Il ne s'agit point ici de la pneumonie dont la marche peut être entravée par une fièvre adynamique, mais de la pneumonie putride maligne

sui generis, le plus souvent épidémique, décrite par Huxham, Sydenham, Lieutaud, Colombier, Frank, etc. Celle-ci débute ordinairement par des alternatives de chaud et de froid, ainsi que par une grande difficulté de respirer, accompagnée d'une toux fréquente, sèche ou laborieuse : il survient bientôt après une douleur de côté plus ou moins vive, inséparable d'un état fébrile, caractérisé par un pouls fréquent, petit, inégal et très-variable; l'expectoration fournit des crachats muqueux, sanguinolens, ensuite sanieux, noirâtres, d'une odeur fétide; la face est triste, pâle, morose et stupide; il y a tendance à l'assoupissement ou léger coma ; l'orthopnée oblige quelquefois les malades à se tenir sur leur séant, situation qui provoque des lipothymies; la langue est sèche, gercée, noirâtre; la soif vive; il y a des vomissemens bilieux ou verdâtres : les malades se plaignent souvent d'une céphalalgie atroce, précurseur ordinaire des vertiges et d'un délire d'abord obscur, ensuite plus bruyant; bientôt le désordre augmente; il survient de l'anxiété, des soubresauts dans les tendons, des hémorragies de mauvais caractère, des sueurs froides, glutineuses, des pétéchies noirâtres, miliaires, etc. Les urines sont tantôt claires, d'autres fois troubles, sanguinolentes ou avec un sédiment noir, grumelé. Le soir est ordinairement marqué par un paroxysme très-intense; il y a quelquefois une rémission marquée, dans laquelle la douleur disparaît pour revenir ensuite avec un caractère plus alarmant. Le sang tiré aux malades est séreux, et ne se coagule que difficilement. Vers la fin de cette pneumonie, qui est presque toujours funeste, l'expectoration se supprime, la respiration devient stertoreuse ; l'assoupissement profond; le pouls à peine sensible, tremblotant; l'haleine fétide; le teint pâle et livide ; les yeux enfoncés et éteints, et le malade, suivant Frank, succombe au milieu des convulsions de l'agonie, ou s'éteint dans un sommeil apoplectique. Le même auteur a remarqué qu'une diarrhée modérée apportait un grand soulagement ; qu'il en était ainsi des abcès extérieurs, des exanthèmes miliaires, des ulcérations des lèvres et d'une sueur abondante et chaude, etc.

VIII. *Terminaisons de la pneumonie.* Elles sont au nombre de quatre : 1°. la résolution, 2°. la suppuration, 3°. l'induration ou hépatisation, 4°. la gangrène. 1°. *Résolution.* C'est la plus heureuse : elle a lieu à une époque indéterminée, graduellement et lentement, ou d'une manière subite : dans quelques cas rares, on n'observe qu'une diminution successive de la maladie sans aucune excrétion critique; mais ordinairement dans les vingt-quatre heures qui précèdent la résolution, il y a une exacerbation manifeste dans les symptômes; le malade éprouve de l'anxiété, de l'agitation, un accroissement d'op-

pression : à ce trouble général, succède le plus souvent une expectoration muqueuse, abondante, d'abord plus ou moins difficile, mais qui s'effectue bientôt avec aisance; dès-lors la toux diminue; les crachats deviennent opaques, blancs ou d'un jaune verdâtre; des stries de sang continuent quelquefois de s'y montrer; il y a en même temps diminution de la douleur, changement favorable de la respiration; le pouls est plein et développé; des phénomènes critiques annoncent encore la résolution : tels sont des hémorragies nasales, utérines, un écoulement hémorroïdal, etc. A une époque plus avancée, la maladie se juge aussi par une sueur générale (Frank), un flux de ventre, qui subit des altérations analogues à celles des crachats; une urine trouble, qui dépose un sédiment blanc, léger, homogène, ou tout simplement un flux abondant de ce liquide clair et limpide : on observe aussi quelquefois des éruptions critiques, miliaires, érysipélateuses, qui se développent à mesure que la maladie diminue. Dans la pneumonie bilieuse, la résolution s'annonce, dans certains cas, par des vomissemens, mais le plus souvent par la diarrhée; enfin cette terminaison s'accompagne parfois d'abcès critiques aux parotides, ou d'une métastase sur un autre organe. 2°. *Suppuration.* Elle est beaucoup moins fréquente qu'on ne le croit communément; elle arrive également à une époque indéterminée, presque toujours après le deuxième septénaire (*Quicunque verò pulmonis inflammatione laborant, neque diebus judicatoriis repurgantur, verùm quatuordecim dies superarunt, iis suppurationis metus impendet. Coac, Prœn.*, 396). Elle est annoncée par la violence modérée des symptômes, l'absence des signes d'une résolution bénigne, la prolongation de la maladie avec un pouls mou et ondoyant. L'état suppuratoire commençant est indiqué par des horripilations légères, vagues, souvent répétées et sans cause manifeste; la douleur diminue; la difficulté de respirer subsiste avec rougeur des joues et des lèvres, soif, paroxysmes de fièvre hectique, surtout le soir; pouls mou, faible. Les caractères d'une suppuration formée ou vomique, outre les signes précédens, sont, une toux opiniâtre et sèche, qui augmente après le repas et l'exercice : les malades se plaignent d'horripilations vagues et d'un sentiment de pesanteur dans le côté affecté, sur lequel le *decubitus* devient moins gênant qu'auparavant; la fièvre, devenue modérée, continue au delà de quinze jours avec des paroxysmes. Après l'introduction des alimens et des boissons dans l'estomac, et, après l'exercice, il y a rougeur des joues et des lèvres, anorexie, soif vive, sueurs nocturnes, surtout au front et à la partie supérieure de la poitrine, pâleur, amaigrissement, faiblesse extrême, enfin tous les symptômes de la fièvre hectique. La collection

purulente, une fois formée, peut se frayer différentes issues, suffoquer par son volume ou par une éruption subite de pus qui s'épanche dans la trachée-artère; se terminer graduellement par une sputation purulente, qui amène le rétablissement de la santé ou la consomption; s'épancher dans une des cavités de la plèvre, ou dans l'espace appelé médiastin (*Voyez* EMPYÈME et VOMIQUE). La matière de la suppuration semble, pour ainsi dire, se déposer, par une sorte de métastase, sur un viscère ou sur une autre partie, comme le cerveau, le foie, la rate, les hypocondres, l'un des membres abdominaux; ce qu'on connaît à la douleur, à la rougeur, à la chaleur, au sentiment de tension qui se développe dans la partie nouvellement affectée, et qui a été précédé d'une douleur dans la poitrine; de beaucoup d'anxiétés, d'un sentiment de pesanteur et d'une difficulté de respirer modérée, etc. Les signes précurseurs de l'abcès métastatique, comme on les appelle, ont été indiqués par Hippocrate dans son Traité des pronostics (654); Boerhaave leur a consacré plusieurs paragraphes dans ses Aphorismes sur la pneumonie (840, 841, 842). 3°. *Induration* ou *hépatisation*. Elle se développe ordinairement du troisième au septième jour, de même que la résolution, d'une manière graduelle ou subite. Les signes qui l'annoncent sont: un sentiment de pesanteur dans le thorax, un accroissement de dyspnée; la respiration devient plus fréquente, très-courte; le *decubitus* n'a en général lieu que sur le côté affecté, et quelquefois même le malade est obligé de se tenir dans une position verticale; la poitrine percutée rend un son plus mat qu'auparavant: bientôt la respiration devient stertoreuse; la voix s'altère profondément; quelques mots fatiguent le malade et lui coupent la parole; le pouls faiblit, devient petit, irrégulier, intermittent; la face, extrêmement pâle ou livide, bouffie, infiltrée, etc. Quand l'induration est complette, et même plus tôt, il survient presque toujours du délire, des sueurs froides, visqueuses, le refroidissement des extrémités avec stupeur profonde, paralysie du bras du côté affecté, adynamie générale, et mort par suffocation. Suivant Boerhaave, la pneumonie se termine quelquefois par une induration chronique qu'il appelle squirreuse ou calleuse, état qui entraîne une difficulté chronique de respirer, une petite toux qui ne finit qu'avec la vie, et qui augmente après le repas, l'exercice, etc. (aphor. 843). Cette assertion du médecin de Leyde est-elle appuyée par un grand nombre de faits? 4°. *Gangrène*. C'est une terminaison de la pneumonie beaucoup plus rare qu'on ne le croit communément: on la reconnaît à la diminution, même à la cessation subite de la pneumonie arrivée à un haut degré; le pouls devient tout à coup très-faible, inter-

mittent, irrégulier; les extrémités se refroidissent; la douleur pectorale disparaît entièrement; l'haleine répand une odeur fétide; les crachats sont ichoreux, fétides, d'une couleur cendrée, noirâtre, etc.

Suivant Boerhaave et quelques autres, la pneumonie peut se terminer par un hydrothorax. Frank dit avoir vu des pneumonies, à une certaine époque, présenter une partie des symptômes de la résolution inutilement, à raison d'un état de paralysie dans lequel était tombé le poumon, état dont on ne trouvait aucune trace après la mort.

IX. *Altérations de tissu propres à la pneumonie.* On a longtemps débattu la question de savoir lequel des deux poumons était le plus souvent affecté de phlegmasie; mais, depuis Frank, on convient généralement qu'il n'y a à ce sujet aucune distinction à faire entre les deux organes de la respiration. Il n'en est pas ainsi de la partie la plus communément atteinte de la désorganisation inflammatoire, l'expérience prouve qu'on l'observe le plus souvent à la base. A cet égard, la pneumonie forme un contraste manifeste avec la phthisie pulmonaire, dans laquelle les tubercules occupent presque toujours le sommet du poumon. Cette différence, ainsi que l'a déjà fait remarquer M. Laënnec, est une des meilleures objections qu'on puisse faire à M. Broussais, qui a avancé que la phthisie n'était qu'une phlegmasie du poumon. Il serait surprenant en effet que la phlegmasie qui conduit à la phthisie, affectât de préférence un point éloigné de celui où se développe la pneumonie aiguë et chronique ordinaire.

Il est extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible, de faire connaître les nombreuses variétés d'engorgement, d'épaississement, de pesanteur, de couleur, etc., que présentent les poumons affectés de phlegmasie. L'ouverture des cadavres ne montre parfois qu'un engorgement inflammatoire provenant d'une très-forte congestion sanguine : c'est cet engorgement, nommé par M. Bayle *engouement* du poumon, qui, suivant M. Laënnec, constitue le premier degré de l'hépatisation pulmonaire. Les malades qui y ont succombé, présentent des poumons plus fermes et plus pesans que dans l'état naturel, quoiqu'ils soient encore crépitans. La couleur en est livide ou violacée : si l'on fait une incision dans leur tissu, il s'en écoule une sérosité sanguinolente, trouble et écumeuse. Il faut bien se garder de confondre le caractère anatomique de cet engorgement inflammatoire avec celui des congestions purement cadavériques de la partie postérieure du poumon, qui dépendent de la situation des organes dans lesquels les fluides, livrés à leur propre poids, occupent toujours la place inférieure : dans le second degré de l'induration pulmo-

naire, le parenchyme n'est plus crépitant, mais tout à fait compacte et imperméable à l'air; sa couleur, moins livide que dans le premier degré, est tantôt grise ardoisée, tantôt bleuâtre ou rougeâtre; intérieurement, il offre une couleur rouge plus ou moins foncée, et sur laquelle tranchent, d'une manière très-remarquable, les taches formées par la matière noire pulmonaire, les rameaux bronchiques, les vaisseaux sanguins et les cloisons celluleuses minces, qui divisent le tissu du poumon en plusieurs masses de grandeur inégale...... Si l'on coupe en plusieurs morceaux un poumon ainsi affecté, il ne suinte presque rien des incisions (Laënnec); la surface qui résulte de l'incision, n'a plus l'aspect du parenchyme, mais elle est grenue, c'est-à-dire formée de grains rouges, inégaux et arrondis, plus ou moins ressemblans à ceux qui forment la substance du foie. Cette disposition est, suivant quelques auteurs, le caractère anatomique de la transformation organique qui nous occupe. Quand l'hépatisation est plus ancienne, ou parvenue à son dernier degré, outre les caractères que nous venons de lui assigner, le tissu pulmonaire induré présente une couleur jaunâtre, d'autres fois grisâtre : il s'infiltre d'un pus visqueux, opaque, d'une odeur fade, tout à fait différente de celle des suppurations extérieures. Ce pus n'est autre que le produit de la suppuration du parenchyme du poumon. M. Laënnec affirme même qu'il n'a guère d'autre mode de suppuration, et il ajoute que rien n'est plus rare que ce qu'on appelle abcès du poumon, qu'on l'a mal à propos désigné sous le nom de vomique; enfin qu'on doit restreindre cette dénomination aux collections purulentes qui résultent de la fonte des tubercules. Ces différentes nuances dans l'aspect des poumons hépatisés se trouvent souvent réunies dans un seul de ces organes, qui a été successivement envahi par la phlegmasie : on peut quelquefois même remarquer le passage de l'une à l'autre. On a regardé comme indice de la transition du premier au second degré, un tissu rouge qui laisse suinter une grande quantité de liquide spumeux et sanguinolent, mais encore un peu crépitant à la pression, et au milieu duquel on distingue des parties plus rouges, beaucoup plus fermes, non crépitantes, laissant suinter une moindre quantité de sérosité sanguinolente et offrant à l'incision des surfaces grenues. Le passage du second au dernier degré est caractérisé par des taches jaunâtres, informes, non circonscrites, et qui se confondent par une dégradation de ton insensible avec la couleur rouge du tissu pulmonaire enflammé au second degré. Dans les cas où il existe plusieurs degrés d'irritation dans un poumon, le plus ancien occupe toujours la partie inférieure.

Quelques médecins, prenant seulement pour guide la cou-

leur de la transformation organique des poumons, ont admis une hépatisation rouge et une hépatisation grise, comme les deux variétés que peut offrir le parenchyme enflammé.

Conjointement avec le poumon, on trouve souvent la plèvre plus ou moins enflammée, couverte d'une exsudation gélatino-albumineuse, d'une fausse membrane, ou transformée çà et là en une adhérence organique. Le pus, formé au centre du poumon, se fait quelquefois jour dans la poitrine, et de là peut pénétrer au dehors ou dans quelque autre cavité.

Un des caractères physiques de l'induration des poumons est l'augmentation de leur poids, qui, de sept à huit onces, s'élève jusqu'à quatre livres et plus dans les pneumonies très-intenses. Une telle augmentation de pesanteur en suppose une dans la densité et le volume de la totalité du parenchyme; ce qu'il est facile de constater par un simple examen de divers poumons hépatisés. Cet accroissement de volume est quelquefois si considérable, que l'organe enflammé ne pouvant, pour ainsi dire, plus être contenu dans la cavité pectorale, exerce une forte compression sur les côtes, qui laissent leur empreinte sur sa surface extérieure. Nous avons plusieurs fois observé les traces de cette compression, dont Frank fait une mention spéciale; autorité qu'on peut opposer avec avantage à ceux qui nient la possibilité d'un tel phénomène, fondé sur ce que l'augmentation de volume du poumon n'est qu'illusoire; ce qui nous semble erroné.

L'hépatisation pulmonaire n'est point, comme l'ont avancé quelques auteurs, et entre autres M. Broussais, le résultat immédiat de l'épanchement du sang dans les capillaires. Ce phénomène peut exister dans les premiers jours de l'irritation; mais il n'est que le prélude ou la cause occasionelle de la formation ou génération d'une matière *sui generis*, qui se développe dans les cellules du tissu cellulaire interlobulaire des poumons. Le mécanisme de sa formation est le même que celui des fausses membranes, qui, dans l'origine, ne sont autre chose qu'une exsudation gélatino-albumineuse, résultat immédiat d'une violente irritation et d'une sorte d'exhalation morbifique. M. Bazière, cité plus haut, a acquis la preuve manifeste, par une expérience directe, que la matière de l'hépatisation, qui constitue la compacité et l'induration des poumons, n'était logée ni dans les vaisseaux capillaires, ni dans les dernières ramifications bronchiques. Cette expérience consiste à injecter un poumon hépatisé par l'artère pulmonaire : on voit alors que la matière de l'injection pénètre facilement dans les bronches et les veines pulmonaires; ce qui prouve, jusqu'à l'évidence, que l'induration ne tient pas à la présence d'aucun épanchement ni production organique dans la capacité

des vaisseaux pulmonaires, soit sanguins, soit capillaires, ni dans les conduits aériens.

Il n'y a que peu ou même point de différence entre l'hépatisation proprement dite qui accompagne l'inflammation aiguë des poumons, et l'induration chronique de ces mêmes viscères. Cette lésion de tissu, souvent mortelle, paraît néanmoins susceptible de guérison à quelque degré qu'elle soit arrivée. La pneumonie, parvenue au premier degré, guérit souvent par une véritable résolution; mais, au second et, à plus forte raison, au troisième degré, elle ne peut disparaître que par une absorption lente et graduée du pus qui est résulté de l'état inflammatoire. Comme cette terminaison s'effectue difficilement, et au milieu de beaucoup de dangers, il arrive assez souvent que les malades succombent dans la convalescence, surtout quand ils sont avancés en âge. Leurs poumons n'offrent pas la dureté et la compacité de l'hépatisation complette, mais une densité analogue à celle de l'engouement ou engorgement inflammatoire: le tissu pulmonaire crépite légèrement et ne gagne pas le fond d'un vase rempli d'eau; il suinte, de la surface des incisions, du pus liquide, jaunâtre ou d'un vert pâle. Si la résolution est très-avancée, le tissu pulmonaire est seulement plus humide que dans l'état naturel, mais il ne découle point de pus de la surface des incisions.

X. *Traitement de la pneumonie.* A. *Pneumonie aiguë.* On ne saurait trop le répéter, quoique ce soit une chose sans cesse rebattue et presque triviale; le traitement de l'inflammation aiguë du poumon doit varier suivant l'intensité de la maladie; si l'on perd de vue ce principe régulateur, on tombe dans la confusion et le désordre. N'a-t-on pas droit de s'étonner, par exemple, qu'un médecin tel que Franck conseille sur-le-champ la saignée dans tous les cas de péripneumonie essentielle (*vera*)? Combien Boerhaave et son commentateur Van Swieten se sont montrés plus sages en établissant en principe que la péripneumonie, au premier degré, cède promptement et facilement à des moyens généraux secondés de ceux de l'hygiène! On ne peut nier, en effet, que quand la maladie est légère, la douleur peu intense, la respiration peu gênée, il suffit, pour favoriser une résolution prompte et favorable, de tenir le malade dans un lieu convenablement échauffé, d'administrer quelque boisson mucilagineuse, oxymellée et nitrée, ou simplement du lait coupé avec de l'eau, et édulcoré avec un sirop pectoral, quelques loochs ou juleps, de lui faire inspirer des vapeurs aqueuses, d'appliquer sur la poitrine des compresses imbibées d'un liquide émollient et résolutif, de donner des bains de pieds ou de mains irritans, ou même des bains entiers secondés d'une boisson légèrement sudorifique. Quand on s'est

assuré que la maladie dépend d'une suppression de transpiration, il est essentiel de tenir le ventre libre, soit en faisant donner des lavemens, soit en ajoutant dans les boissons quelque doux laxatif; il convient également d'user d'un régime très-léger, quelquefois même de prescrire la diète, le silence, le repos du corps et de l'esprit, etc. C'est en favorisant ainsi les efforts de la nature dans les cas les plus simples, et en même temps en les surveillant avec attention, que nous avons vu, avec Hippocrate, Stahl, Baglivi et tant de grands médecins, partisans sages de l'expectation, des pneumonies bénignes se terminer heureusement par une expectoration salutaire, une urine sédimenteuse, ou une sueur abondante. Dans quelques circonstances, par une condescendance dont il est facile d'apprécier les motifs, nous avons consenti à l'application de quelques sangsues. Il y a des médecins qui, à la simple vue du sang dans les crachats, redoutant un grand danger, se hâtent de faire saigner leurs malades, et réitèrent la saignée jusqu'à ce que le sang ait disparu : disons-le hardiment, dans les cas que nous venons d'examiner, cette crainte n'est nullement fondée, et la saignée est pour le moins inutile. Que les médecins qui sont tourmentés du besoin d'agir lisent Hippocrate, Stahl, etc., les Aphorismes de Boerhaave et les Commentaires de van Swiéten; si la pneumonie est bénigne, elle annonce une résolution prochaine, dit Boerhaave et son commentateur; il faut tranquilliser le corps et l'esprit du malade, lui faire respirer un air humide et un peu chaud, tenir dans la vapeur d'un bain d'eau douce ses poumons, sa bouche, ses narines, ses jambes, ses pieds; lui faire user de boissons et d'alimens légers, de médicamens aqueux, nitreux, farineux, miellés, etc.; on peut ajouter à ces moyens les émolliens, les expectorans légers, les doux restaurans, les vapeurs, etc.; mais il faut s'abstenir de la saignée, des purgatifs, des sudorifiques, et généralement de tout ce qui est capable de troubler l'expectoration......

A la vue des crachats sanguinolens, des médecins, disons-nous, se livrent à de fausses terreurs, se hâtent de les supprimer au moyen de la saignée, des incrassans, des astringens, etc. Il arrive quelquefois que l'importunité des assistans détermine à user de pareils remèdes, des praticiens qui ne manquent pas de savoir...... C'est une faiblesse condamnable; il est du devoir d'un honnête homme de se refuser courageusement, dans ces circonstances, à ce qu'on veut exiger de lui; on ne doit jamais rechercher les applaudissemens des gens du monde par quelque condescendance qui puisse aggraver l'état du malade ou compromettre sa santé, etc.

Tels furent également les principes de Bordeu, l'un de nos plus grands médecins modernes et l'un des partisans les plus éclai-

rés de l'expectation ; il les a consignés dans son Traité du tissu muqueux, qui renferme un grand nombre de préceptes utiles sur le traitement de la pneumonie. Un hasard heureux, dit-il (page 218 et suivantes), modéra en moi le brûlant désir d'instrumenter ; j'étais fort jeune encore, et le quatrième médecin d'un malade attaqué de fluxion de poitrine, je n'avais point d'avis à donner : un des trois consultans proposa une troisième saignée, le second proposa l'émétique combiné avec un purgatif ; le débat ne fut pas petit, et personne ne voulut céder ; j'aurais juré qu'ils avaient tous raison. Cette discussion, par un concours de circonstances qu'il est inutile de rapporter, dura jusque passé le septième jour de la maladie, et, malgré les menaces de nos trois maîtres, le malade réduit à la boisson, à la diète, guérit très-bien : je suivis cette guérison, car j'étais resté seul ; je la trouvai tracée par l'école de Cos, et je m'écriai : c'était donc la route qu'il fallait prendre ! Bordeu parle dans le même endroit de la manière opposée dont deux médecins d'un hôpital de Montpellier traitaient la pneumonie ; rien de plus propre à faire ressortir les avantages d'une sage expectation que le résultat de leur pratique. Sérane père et fils, dit notre praticien philosophe, étaient médecins de l'hôpital de Montpellier. Le fils était un théoricien léger qui savait par cœur et redisait continuellement tous les documens de l'inflammation, comme les enfans qui vont sans cesse répétant : *la cigale et la fourmi*, etc. Le père était un bonhomme qui avait été instruit par de grands maîtres ; il avait appris à traiter les fluxions de poitrine avec l'émétique ; il le donnait pour le moins tous les deux jours avec ou sans addition de deux onces de manne ; le fils se proposa de convertir le père, de lui faire craindre la *phlogose* et *l'éréthisme* ; le cher père tomba dans une espèce d'indécision singulière ; il ne savait où donner de la tête ; il tenait pourtant ferme contre la saignée ; mais lorsqu'il était auprès d'un malade il murmurait et s'en allait sans rien prescrire, criant à son fils avec vivacité : *mon fils, m'abès gastat ; mon fils, vous m'avez gâté.* Jamais cette scène singulière ne sortira de ma mémoire..... Je lui ai bien de l'obligation ajoute Bordeu, et les malades lui en avaient aussi beaucoup ; ils guérissaient sans être presque saignés, parce que le vieux Sérane n'aimait pas la saignée, et sans prendre l'émétique, parce que le jeune Sérane avait prouvé à son père que l'émétique augmente l'inflammation ; les malades guérissaient, j'en faisais mon profit ; j'en concluais que les saignées que Sérane le fils multiplait, lorsqu'il était seul, étaient tout au moins aussi inutiles que l'émétique réitéré auquel Sérane le père était trop attaché. Quelle excellente leçon pour le praticien que cette double anecdote, si précieuse pour l'histoire de la pneumonie !

S'il est des cas où la nature, se suffisant pour ainsi dire à elle-même, n'a besoin que de très-légers secours, il en est beaucoup d'autres aussi où les moyens de la médecine sagement administrés lui sont nécessaires pour donner une autre direction à ses efforts tumultueux, et prévenir une terminaison fâcheuse. La dernière partie de cette proposition s'applique très-bien à l'inflammation intense du poumon caractérisée par une grande difficulté de respirer, une douleur latérale très-aiguë, une couleur rouge de la face, une fièvre intense, etc. Les moyens curatifs usités à diverses époques, et ceux qu'on emploie encore aujourd'hui pour obtenir la résolution de la phlegmasie sont très-nombreux, et doivent être ici l'objet d'un examen attentif et d'une discussion impartiale et mesurée.

La saignée est un des plus puissans moyens de guérison dans la pneumonie aiguë essentielle; mais c'est en même temps un de ceux dont on a le plus abusé. Depuis Galien, qui conseillait de saigner jusqu'à la syncope, jusqu'à nos jours, quel rôle n'a-t-on pas fait jouer à la divine lancette dans les maladies vulgairement appelées fluxions de poitrine! Combien de saignées inutilement pratiquées! combien de maladies chroniques de la poitrine en ont été le résultat inévitable! Que de mal ne font pas encore certains praticiens qui saignent sans pitié leurs malades, tant que le pouls est dur, et jusqu'à ce qu'il n'y ait plus ni douleur ni difficulté de respirer, ou que la fameuse couenne sanguine n'existe plus, comme si ces indices étaient infaillibles, et qu'il fût donné au médecin d'abréger ainsi à son gré le cours des maladies, etc., etc.!

La saignée la plus convenable dans la pneumonie est celle qu'on pratique au bras par une large ouverture; on conçoit facilement qu'il faut saigner abondamment et largement pour dégorger promptement un viscère parenchymateux vers lequel le sang afflue de tous côtés, et qu'ici les petites saignées par les sangsues, propres à dégorger le système capillaire, ne conviennent plus. C'est d'après cette manière de voir, sans doute, qu'Arétée avait depuis longtemps conseillé de saigner à la fois des deux bras; ce en quoi il a été imité par Huxham. M. Husson, professeur de clinique à l'Hôtel-Dieu de Paris, cette année même, a suivi avec avantage cette méthode dans des pneumonies très-intenses. Les saignées du pied préconisées par quelques auteurs nous paraissent dans presque tous les cas moins efficaces que celles des bras. Quoique le temps le plus opportun pour tirer du sang aux pneumoniques soit limité au premier septénaire, cependant il ne faut pas hésiter à saigner dans le deuxième et même dans le troisième, si l'indication est positive; Hippocrate a saigné le neuvième jour; Frank le ou-

zième : Cullen n'hésitait pas à faire tirer du sang après le quinzième, quand le cas paraissait l'exiger. Le nombre de fois qu'on doit réitérer la saignée, et la quantité de sang qu'il faut tirer ne peuvent pas être déterminés ici, même par approximation; mais il est permis de douter qu'il soit utile de saigner jusqu'à la syncope, et de réitérer la phlébotomie d'une manière indéfinie, comme le font quelques praticiens idolâtres de cette opération, et qui semblent s'être consacrés au culte de la lancette. Le sage Arétée a depuis longtemps fait sentir le danger des saignées trop copieuses introduites dans la médecine par Galien; en conseillant de saigner des deux bras à la fois, il prescrit d'arrêter le sang aussitôt qu'on s'aperçoit par la facilité plus grande avec laquelle le malade respire, que le poumon est dégorgé, sauf ensuite à réitérer l'opération si l'augmentation des symptômes le demande : or, cette augmentation est celle de la dyspnée, de la douleur, de la chaleur, etc. Nous avons adopté la méthode du célèbre médecin de Cappadoce, dont les ouvrages sont pour nous depuis longtemps une sorte de bréviaire, et sans prétendre convertir certains médecins à notre opinion, nous devons dire avec franchise que, dans beaucoup de cas, une ou deux saignées nous ont suffi pour favoriser, d'un autre côté, la résolution de graves pneumonies : tandis que, à notre connaissance, un plus grand nombre n'ont pas empêché l'hépatisation de se développer. La phlébotomie souvent réitérée peut favoriser la suppuration, et occasioner des convalescences très-longues. Depuis trois ans, l'un de nous a traité un même individu de trois pneumonies fort graves, qui se sont terminées par résolution au commencement du deuxième septénaire et au moyen d'une seule saignée pratiquée dans les premiers jours de la maladie. M. Pinel observait à la fois deux malades atteints de pneumonie légère; ils étaient de la même constitution, avaient les mêmes occupations; l'identité des deux affections était complette : l'un qui était médecin se fit saigner six fois, l'autre fut simplement soumis à une diète sévère, à l'usage de quelque boisson mucilagineuse; la guérison fut parfaite chez celui-ci le huitième jour, tandis que le premier, affaibli par des saignées multipliées, eut une convalescence de plus de six semaines. Parmi les praticiens, les uns se fondent, pour réitérer la saignée, sur l'aspect couenneux du sang, d'autres se règlent sur la dureté du pouls; ces deux signes indicatifs sont presque toujours infidèles, et la couenne en particulier ne se montre souvent qu'à la seconde ou troisième saignée, comme l'ont observé de Haën et Frank, c'est-à-dire qu'elle invite à réitérer cette opération à une époque où, en général, elle n'est plus nécessaire. Disons, en nous résumant, que le nombre des saignées, comme la quantité du sang extrait par leur moyen,

doit être proportionné à l'intensité du mal, à l'âge, aux forces du malade ; on aura aussi égard à la variété de pneumonie, à l'état antérieur, à la constitution médicale régnante, aux maladies concomitantes, aux complications, etc. Cependant il est des cas où des symptômes gastriques, des vomissemens et plusieurs autres phénomènes sympathiques ne doivent pas être considérés comme un obstacle à la saignée, ce qu'il importe de bien discerner dans l'exercice de l'art.

Dans les cas d'épuisement antérieur, d'extrême faiblesse inhérente à l'âge, ou d'impossibilité de pratiquer la phlébotomie, on aura recours aux sangsues et aux ventouses scarifiées sur la poitrine ; on peut également mettre en usage l'un ou l'autre de ces moyens, soit comme un supplément à la saignée du bras, soit comme médication mieux appropriée aux complications de la pleurésie avec l'inflammation du parenchyme pulmonaire.

Topiques. Tandis qu'on dégorge le poumon à l'aide de la saignée, et qu'on diminue la quantité du sang, dont l'abord aux parties enflammées est si douloureux, on modère la douleur et l'irritation par des applications émollientes sur le thorax, comme des cataplasmes, des fomentations d'eau tiède, des onctions huileuses, etc. ; on dirige encore du côté de la bouche ou du nez, avec les précautions convenables et de la manière la plus commode pour le malade, des vapeurs aqueuses qu'on tâche de faire parvenir dans les voies respiratoires. On soulage aussi quelquefois les malades en leur faisant plonger plusieurs fois par jour les mains et les avant-bras dans l'eau chaude ; il est des cas où un bain entier donné avec précaution produit également de bons effets. La plupart de ces moyens souvent renouvelés peuvent amener une détente favorable, par la correspondance sympathique qui existe entre les poumons et la surface externe de la peau. On peut dans la suite remplacer les topiques émolliens par d'autres, qui irritent doucement les tégumens du thorax, et font ainsi une légère diversion; on obtient cet effet d'un liniment ammoniacal, d'un cataplasme sinapisé, d'une simple friction avec l'eau-de-vie camphrée, le baume opodeldoch, etc. Arétée et Celse recommandaient beaucoup un topique irritant composé avec du sel broyé incorporé dans du cérat; on a longtemps employé, et l'on emploie encore des cataplasmes de verveine avec addition d'une certaine quantité de vinaigre; toute espèce de plante aromatique peut sans doute remplacer la verveine, qui emprunte d'ailleurs une grande partie de son action au vinaigre ; les vésicatoires volans, les sinapismes, les ventouses sèches ou scarifiées conviennent quelquefois dans la période aiguë de la pneumonie ; on peut y avoir recours, 1°. immédiatement après

la saignée pour déplacer une irritation opiniâtre qui fait craindre la suppuration; 2°. à une époque plus avancée, pour faciliter l'expectoration, ou la rétablir quand elle vient à se supprimer; 3°. pour relever les forces ou pour combattre une complication adynamique; 4°. enfin au début même de la maladie, quand on a acquis la certitude qu'elle est due au déplacement de quelque phlegmasie cutanée, ou bien à la rétrocession de la goutte, du rhumatisme, etc. Hors les cas où il existe un lieu d'élection, nous conseillons d'appliquer les vésicatoires à la partie interne des bras, les ventouses sur le thorax et les sinapismes dans quelque partie plus éloignée. Ces divers excitans dérivatifs peuvent être mis en usage simultanément dans un pressant danger et dans les cas ordinaires les uns après les autres.

Médicamens internes. Les boissons chaudes mucilagineuses, amilacées, rafraîchissantes sont d'un usage général dans la pneumonie; on peut les édulcorer avec des sirops appropriés, y faire dissoudre une petite quantité de nitrate de potasse, qui a la propriété de modérer l'excès de la chaleur; les rendre légèrement calmantes, acides, stupéfiantes, suivant divers épiphénomènes qui se manifestent chez les pneumoniques, et qu'il importe de modifier de telle ou telle manière suivant la lésion qu'en éprouvent les propriétés vitales: les loochs, les potions huileuses, celles qu'on nomme simplement pectorales, conviennent dans les mêmes cas, et agissent de la même manière que les boissons; on doit rarement employer les huiles, les émulsions, qui peuvent se rancir, s'aigrir, et qui n'ont aucune propriété particulière, ni aucun avantage sur les simples mucilages; d'un autre côté, comme on ne peut administrer convenablement échauffées les compositions où elles dominent, il convient de leur préférer une petite quantité de tisane tiède, édulcorée avec un sirop mucilagineux comme celui de gomme, de capillaire, de guimauve, et auquel on peut ajouter quelque auxiliaire calmant, narcotique, tels que la gomme adragante, la fleur d'orange, etc. L'opium, la jusquiame et autres narcotiques ne doivent être employés qu'avec beaucoup de précaution dans la période aiguë de la pneumonie essentielle, et seulement pour combattre l'insomnie, la toux convulsive et une douleur trop vive. L'un de nous a retiré quelque avantage de l'extrait de jusquiame dans un cas de pneumonie aiguë accompagnée d'une toux fréquente et pénible: nous croyons qu'on doit le préférer à l'opium, attendu qu'il n'a aucune action sur la circulation. Le musc à petite dose a été conseillé et employé avec succès pour combattre le délire, symptôme des plus fâcheux dans l'inflammation du poumon; on trouve dans la Bibliothèque médicale, tome LXIX, cahier

de janvier 1818, page 19, trois observations publiées par le docteur Jacquet, qui constatent les bons effets de ce médicament dans certaines pneumonies avec délire.

En 1738, un médecin anglais (Tennent) qui avait résidé en Virginie, crut avoir trouvé dans le polygala de cette contrée une sorte de spécifique contre la pneumonie; il l'annonça avec emphase à toute l'Europe dans un ouvrage imprimé, et fit en même temps part de sa découverte à l'académie royale des sciences de Paris, qui fit procéder par une commission à quelques essais, qui furent peu concluans. Duhamel, Lemonnier, Bouvart, etc., s'occupèrent dans la suite de constater les bons effets de ce médicament. Le travail le plus considérable publié à ce sujet est de Bouvart : il fait partie des Mémoires de l'académie des sciences pour l'année 1740; c'est sur les faits qu'il renferme qu'on s'est principalement appuyé pour vanter les succès du polygala dans les inflammations aiguës de la poitrine; mais comment a-t-on pu sérieusement invoquer à l'appui des propriétés médicales décisives d'un médicament, des histoires de maladies, dans lesquelles on voit jusqu'à trois saignées pratiquées avant l'administration du remède à expérimenter; aussi les conséquences déduites par Bouvart et par ceux qui avaient embrassé son opinion, n'ayant point été confirmées par l'expérience, l'enthousiasme a disparu, et il est seulement demeuré constant que le polygala de Virginie est un médicament excitant, diurétique, qui convient dans les pneumonies chroniques, dans les hydropisies, etc., comme l'a très-bien vu Desbois de Rochefort, mais qui ne peut qu'être nuisible dans la période aiguë des inflammations.

Non-seulement les émétiques qu'on donne avec un succès presque constant dans les pneumonies dites bilieuses ont été utiles aux malades, pris à petites doses, comme laxatifs, dans le commencement de la pneumonie; mais encore on a, dans beaucoup de cas, radicalement guéri cette maladie dans son état de simplicité, à l'aide de ces mêmes moyens administrés largement à *dose vomitive*. Les anciens et des médecins du moyen âge ont connu et employé cette médication dans les phlegmasies aiguës du poumon. Rivière, parmi les modernes, a beaucoup préconisé les émétiques dans ces maladies. L'école de Montpellier a longtemps suivi cet exemple. « C'est pour n'y avoir pas regardé d'assez près, dit Bordeu (*Recherches sur le tissu muqueux*), que plusieurs modernes ont réduit toutes leurs indications à tirer du sang aux pneumoniques, à les évacuer par des purgatifs, et que plusieurs d'entre eux ont négligé les vomitifs; ces derniers, joints aux sudorifiques, et surtout aux vésicatoires, doivent tout au moins partager la besogne : la théorie paraît être parfaitement d'accord avec la

pratique sur ce point. La plupart de ces remèdes n'ont été imaginés que dans l'objet de détruire le plus tôt possible l'établissement de la maladie, etc. » Cela posé, Bordeu cite à l'appui de son opinion la pratique de Sérane, médecin de Montpellier, cité plus haut, qui traitait avec plus ou moins de succès toutes les pneumonies, avec l'émétique, administré tous les deux jours; ailleurs, il raconte comment Antoine Bordeu, son père, guérissait habituellement un grand nombre de pneumonies intenses par des doses ordinaires d'émétique, données avant ou après une première saignée : quelle fut ma surprise, dit-il, lorsque je vis pour la première fois rendre par le vomissement beaucoup de matière verte, glaireuse, et à la suite de cela le point de côté et le crachement de sang disparaître, et le malade guérir comme d'un rhume ordinaire! Il me serait impossible, ajoute-t-il, de compter le nombre des cas où j'ai vu réussir cette manœuvre; je l'ai tant répétée, et tant d'autres l'ont répétée avant moi, etc., etc. Comment agissent ici les émétiques? Faut-il admettre avec notre auteur que les pneumonies dans ces cas sont symptomatiques d'une lésion des voies digestives? Mais cette lésion ne serait-elle pas indiquée par quelques symptômes, dont Bordeu et ceux qui ont tant usé de l'émétique ne disent pas un mot? N'est-il pas plus rationnel de regarder l'action du médicament perturbateur qui nous occupe, comme tout à fait dérivative, et d'admettre que, dans ces cas, on détruit une fluxion en en déterminant une autre? N'est-ce pas de cette manière que Desault est parvenu à guérir les inflammations du cerveau et des méninges qui compliquent souvent les plaies de tête?

Quant aux heureux effets des émétiques dans les pneumonies dites bilieuses, le plus souvent épidémiques, il suffit, pour en avoir des preuves multipliées chez les anciens, dans le moyen âge et chez les modernes, de lire les Prénotions de Cos, les ouvrages de Baglivi, de Baillou, de Stoll, de Bordeu, de Lepecq de la Clôture, etc. Baglivi (*De pleur.*) a rassemblé dans quelques pages tout ce qu'a dit Baillou de plus marquant à ce sujet. L'on trouve dans la Dissertation de Postel, citée plus haut, les recherches les plus savantes, relatives à l'usage des émétiques et des purgatifs dans la *pneumonie d'hiver*. Lepecq de la Clôture et Stoll offrent des modèles à suivre pour quiconque veut traiter avec succès des épidémies de pneumonies bilieuses.

Les purgatifs, comme les émétiques, ont été souvent employés dans la pneumonie, mais à une époque plus avancée, soit comme de simples catarthiques, soit à titre de dérivatifs. Les anciens, à la tête desquels il faut placer Hippocrate, n'hésitaient pas à purger dans le cours des phlegmasies de poi-

trine, désignées dans leurs ouvrages sous le nom de *points de côté inférieurs.* Quoique Galien n'eût pas adopté cette méthode, on y revint dans la suite. Baillou, Fernel, Zacutus Lusitanus, Sennert, Rivière, Baglivi, Bordeu, purgeaient dans les fluxions de poitrine; Cullen conseille d'user de purgatifs doux immédiatement après la saignée; beaucoup de praticiens l'imitèrent avec succès. A la vérité, Boerhaave et Van Swieten, qui ont longtemps fait autorité en médecine, ne font aucune mention des purgatifs, ce dont on a lieu d'être surpris, puisqu'ils les recommandent d'une manière spéciale dans l'angine, et que Van Swieten affirme *que les purgatifs sont fort efficaces dans le traitement de l'inflammation, qu'ils diminuent la quantité des liquides qui engorgent les vaisseaux, divisent le sang, et attirent le torrent des liquides vers le ventre.* C'est sans doute une omission blâmable, mais il faut convenir aussi que la manière dont on a si longtemps abusé des purgatifs était bien propre à en dégoûter. C'est un excès dans un sens, dit Bordeu, de bannir les purgatifs du traitement de la fluxion de poitrine; mais j'ose aussi l'avancer, continue-t-il, l'habitude ou la fureur de purger et de repurger, qui a prévalu parmi nous, est un autre excès. Si j'avais à me décider pour l'un des deux, j'aimerais mieux donner la préférence aux ennemis de la purgation; mais je crois qu'il faut conserver un juste milieu; il est certain que j'ai vu réussir les purgatifs dans quelques cas (*Rech. sur le tissu muqueux*). Malheureusement, Bordeu ne précise pas les cas de cette réussite. Quoi qu'il en soit, nous pensons qu'on peut, en suivant la marche indiquée par Cullen, donner de doux purgatifs après l'emploi de la saignée, à la suite de l'administration de l'émétique, s'il est question de la pneumonie bilieuse; on a recours quelquefois à une légère eau de rhubarbe, à une décoction de casse ou de tamarin émétisée, etc. Il y a des médecins qui ne manquent jamais de purger leurs malades dans la convalescence de la pneumonie : cette pratique est quelquefois utile; il est fâcheux seulement qu'on y défère souvent aveuglément, et comme par habitude.

Les pneumonies épidémiques, malignes, adynamiques ou nerveuses, comme les a nommées Frank, exigent l'emploi de moyens spéciaux, différens de ceux qui conviennent aux pneumonies essentielles. Les saignées, comme l'ont remarqué Baillou, Huxham, Lepecq de la Clôture et Stoll, sont meurtrières dans de pareilles épidémies, qui réclament au contraire un prompt usage des toniques, comme le quinquina, le camphre, le musc, l'opium, la serpentaire de Virginie, le castorcum, les sels ammoniacaux, le vin, les vésicatoires rubéfians, les cordiaux aromatiques, tels que la mélisse, l'angélique, la canelle, les acides minéraux et végétaux, etc. Le mé-

decin doit se mettre en garde contre un développement factice du pouls, qui est loin alors d'annoncer un excès de force; Colombier dit s'être souvent repenti d'avoir saigné ses malades sur cette indication insidieuse; il avoue avec franchise qu'ils empiraient sensiblement après la saignée; il retirait, au contraire, de grands avantages du camphre, de l'oxymel scillitique, du kermès minéral, du tartre stibié, des vésicatoires volans, du quinquina, de la serpentaire de Virginie, ainsi que des potions toniques et cordiales composées. Baglivi avait adopté le camphre, qu'il regardait comme une sorte de spécifique dans des cas analogues à ceux dont il s'agit; il le donnait à la dose de quelques grains, jusqu'à un ou deux gros en vingt-quatre heures. Sarcone, qui avait observé à Naples, en 1733, une épidémie de péripneumonies nerveuses, prenait avec succès l'opium pour la base de la plupart des compositions médicamenteuses qu'il administrait aux malades, et dans lesquelles il entrait d'ailleurs des toniques très-énergiques. Plusieurs médecins, en reconnaissant l'impuissance de la saignée, n'en ont pas moins prétendu qu'elle était utile, au début de la maladie, pour calmer la violence des symptômes; et comme cette saignée, au lieu de relever le pouls, le rendait faible et petit, on en induisait de suite l'utilité de donner des toniques : n'était-il pas plus simple d'y recourir de suite, et n'était-ce pas visiblement augmenter l'état maladif et créer des indications pour les remplir? Telle était la force du préjugé en faveur de la saignée, qu'au rapport de Lepecq de la Clôture, un curé de Normandie guérissait en vain tous ses paroissiens atteints d'une épidémie de pneumonies dites *malignes* avec l'émétique et les toniques : les chirurgiens des environs n'en continuaient pas moins de saigner et de resaigner leurs malades, quoiqu'ils succombassent au remède et à la maladie. Le malheureux curé fut atteint du même mal, et mourut peut-être, faute des secours qu'il administrait heureusement aux autres.

Des praticiens, comme Colombier, par exemple, surpris du succès d'un traitement si peu en rapport avec le génie inflammatoire, ont pensé que les symptômes thoraciques n'étaient ici que secondaires, et que la maladie devait être considérée comme une fièvre de mauvais caractère; c'est un point des plus difficiles à décider, et qu'il importe d'ailleurs fort peu d'éclaircir, puisqu'on est fixé d'une manière irrévocable sur le traitement.

Après avoir indiqué les principaux moyens curatifs de la pneumonie aiguë, et avoir succinctement déduit les motifs de la préférence qu'on doit leur accorder sur beaucoup d'autres moins efficaces, occupons-nous quelques instans des circonstances qui font varier leur application, et légitiment le choix

que l'on fait de l'un ou de l'autre. Qnand on s'est assuré que la pneumonie a été uniquement produite par une suppression de transpiration, on doit administrer de préférence un bain tiède, donner pour boisson une tisane légèrement sudorifique, et, si cela ne suffit pas, exciter plus vivement la peau avec des frictions irritantes, des sinapismes, des vésicatoires volans, etc. La maladie dépend-t-elle de la suppression des hémorroïdes ou de la menstruation, les sangsues appliquées à la vulve ou à l'anus composent l'indication principale. Une fluxion goutteuse ou rhumatismale déplacée, une dartre, un exutoire supprimés, ont-ils produit l'inflammation pulmonaire? c'est le cas de préférer les applications d'épispastiques sur le lieu primitivement affecté. Y a-t-il un état gastrique ou adynamique bien prononcé, primitif ou consécutif? dans le premier cas, les émétiques et les laxatifs doivent être préférés aux évacuations sanguines; dans le second, ce sont les toniques qu'il faut employer. L'état des propriétés vitales, la force de la constitution, le sexe, l'âge, etc., sont autant de circonstances qui modifient les indications : ainsi le traitement doit être moins actif chez les femmes, les vieillards, dans les constitutions faibles, que chez les hommes, et surtout ceux d'une constitution robuste et pléthorique. Le nombre et l'espèce des saignées qu'il faut faire, et la quantité de sang qu'on doit tirer, sont déterminés d'après les mêmes principes. Le traitement de la pneumonie est encore susceptible de varier suivant l'intensité plus ou moins grande des symptômes, le désordre que causent certains épiphénomènes plus ou moins alarmans, comme le délire, la douleur très-intense, la toux convulsive, etc., qu'on attaque par les médications accessoires indiquées plus haut.

Les indications diffèrent encore suivant les terminaisons de la maladie. Tout annonce-t-il une résolution marquée par une évacuation critique, il faut la favoriser de tout son pouvoir, éloigner tout ce qui peut l'entraver, c'est-à-dire s'abstenir en général de tout moyen pharmaceutique, principalement des purgatifs et autres moyens trop actifs, capables d'exciter un trouble dans l'économie animale, et d'entraver les efforts salutaires de la nature; il est pourtant quelquefois utile de l'aider quand elle ne paraît pas marcher directement vers le but le plus désirable : ainsi, s'il y a une tendance manifeste, mais languissante, à la sueur, on fera bien de la favoriser par des boissons chaudes aromatiques, des préparations antimoniées, l'ipécacuanha, qui excitent à la fois les sueurs et l'expectoration. Si l'on vient à observer un effort critique indécis par les urines, on peut quelquefois le rendre décisif au moyen de lavemens, de fomentations émollientes sur les lombes, ou de frictions ammoniacales, scillitiques sur la région hypo-

gastrique, suivant que l'obstacle à la sécrétion urinaire paraît tenir à une irritation ou à une faiblesse locales. Il en est peut-être ainsi des déjections alvines, qu'il est possible de provoquer par des lavemens, des boissons laxatives, quand des borborygmes, des douleurs abdominales, etc., font pressentir une solution heureuse par les voies inférieures. La terminaison de la pneumonie par la suppuration de l'organe pulmonaire, ou par quelque autre abcès formé dans le voisinage du lieu affecté, demandent qu'on soutienne les forces du malade par des toniques et un régime approprié, et qu'on mette en usage tous les moyens propres à favoriser l'évacuation du pus au dehors, soit en excitant quelque violente secousse pour rompre la poche de l'abcès, soit en pratiquant une ouverture avec l'instrument tranchant (*Voyez* EMPYÈME et VOMIQUE). Quant aux balsamiques, aux cicatrisans et autres excitans, employés dans la vue de tarir la source de la suppuration, ils sont plutôt propres à exciter qu'à calmer la phlegmasie intérieure et la consomption pulmonaire de ces infortunés, qui, semblables à une torche funéraire, se consument avec une effrayante rapidité.

B. *Pneumonie chronique.* Si tout a été dit sur la curation de la pneumonie aiguë, il n'en est point ainsi de la chronique : c'est un sujet presque nouveau à traiter, et, loin d'avoir ici à extraire et à choisir, nous sommes, pour ainsi dire, réduits à notre propre expérience. Si on en excepte en effet quelques vues exposées dans l'ouvrage de M. Broussais, qui ont plutôt trait au catarrhe pulmonaire qu'à la pneumonie, et quelques données éparses dans des dissertations inaugurales, notre littérature médicale n'offre guère que des divagations sur les effets des désobstruans, des incisifs, des fondans, des expectorans, et il ne manque pas de médecins qui ajoutent encore foi à l'efficacité de ces médications.

L'inflammation pulmonaire, parvenue à l'état chronique, ne présente plus cet excès d'irritation qui tient à l'exaltation des propriétés vitales. Les parties devenues le siége de la congestion inflammatoire ont perdu une partie de leur ressort en essayant d'expulser le fluide sanguin épanché hors de ses propres vaisseaux : en sorte qu'ici l'indication ne consiste plus à diminuer l'énergie vitale et la quantité du sang qui l'alimente; si quelquefois on l'a fait avec succès, c'est qu'alors il y avait très-probablement une sorte de récrudescence de l'état inflammatoire : c'est presque le seul cas où il convient d'avoir recours à la saignée; d'un autre côté, il ne faut pas non plus employer les excitans, de peur de provoquer cette récrudescence, ou, si l'on veut, d'exaspérer le mal. Le praticien se trouve donc véritablement entre deux écueils; s'il continue l'usage des débilitans, des mucilagineux, il peut jeter son

malade dans l'affaiblissement et l'hydropisie; si au contraire il l'excite pour éviter cette fâcheuse terminaison, il s'expose à réveiller la toux, la fièvre et les autres symptômes de la phlogose aiguë. Rien n'est plus commun, dans l'exercice de l'art, que de rencontrer des malades dont l'état repousse également ces deux sortes de médications. L'un de nous se trouve en ce moment dans cette pénible situation au sujet d'une pneumonie chronique. Il n'y a d'autre parti à prendre, dans une telle circonstance, que d'adopter, autant que possible, une thérapeutique intermédiaire : on peut en trouver les élémens dans l'action indirecte des toniques doux et des excitans dérivatifs, dans un régime restaurant sans être excitant. Nous disons qu'un médicament a une action indirecte sur un organe lorsqu'il en modifie les propriétés vitales, bien qu'il soit appliqué sur un autre organe plus ou moins éloigné : c'est ainsi, par exemple, que les toniques résineux, dits balsamiques, produisent les meilleurs effets dans les phlegmasies chroniques des membranes muqueuses des bronches, de la vessie, du vagin, etc., tandis qu'ils seraient évidemment nuisibles dans celles des voies digestives, à moins qu'elles ne fussent frappées d'un relâchement et d'une asthénie profonde.

De tous les moyens que l'on peut opposer à l'inflammation chronique du poumon, aucun ne nous a paru plus efficace pour dégorger promptement l'organe malade, que l'inflammation et la suppuration profonde et artificielle de la peau et du tissu cellulaire qui avoisine la poitrine, moyen qui n'est pas nouveau, puisqu'il a été employé avec succès par Rhazès (*Lib. de sectionibus, caut. vento*). On peut déterminer une inflammation artificielle, à l'aide de plusieurs cautères très-profonds promenés sur le thorax, ou de sétons larges et également profonds, soit enfin par le moyen du moxa. Nous avons sous les yeux un bon nombre de faits dont plusieurs ont été recueillis avec soin par l'un de nous, qui prouvent, d'une manière incontestable, que plusieurs pneumonies chroniques très-graves ont disparu par le seul emploi du séton. Quelques-unes de ces observations font partie de l'Annuaire médico-chirurgical des hôpitaux civils de Paris, en ce moment sous presse. Il y a des médecins qui préfèrent le cautère au séton, et, parmi eux, nous devons citer le docteur Récamier, si exercé dans l'investigation des maladies chroniques. Leur opinion est en grande partie fondée sur la facilité plus grande qu'on a de renouveler ces derniers exutoires aussi souvent qu'il est nécessaire, et sur ce que la douleur qu'ils causent est moins vive. Le premier de ces deux motifs de préférence nous paraît bien fondé, attendu qu'il est presque toujours utile de renouveler souvent ces moyens, si l'on veut en retirer des avantages certains dans les maladies

de long cours. Quant au moxa, son efficacité est connue dans toutes les affections chroniques où il est nécessaire de déterminer une forte dérivation, et la pneumonie chronique est quelquefois de ce nombre; il est fâcheux seulement que ce moyen soit si effrayant et si douloureux, deux motifs d'exclusion très-puissans auprès des malades. Que ce soit l'un ou l'autre de ces agens dérivatifs que l'on choisisse, il faut en général, pour en retirer du succès, les appliquer de bonne heure, c'est-à-dire aussitôt qu'on a vu cesser les symptômes de la phlogose aiguë, ou qu'on a bien constaté l'irritation chronique, latente ou larvée: car si on attend trop tard, l'irritation et la suppuration artificielle épuisent le malade trop affaibli, et hâtent sa mort. Ces puissans dérivatifs paraissent agir dans le cas qui nous occupe, comme dans beaucoup d'autres, en suscitant un point d'irritation qui déplace celle qui opprime le poumon, et en facilite par là le dégorgement, d'où suit la résolution de l'état inflammatoire. Suivant quelques médecins, ces moyens entretiennent une suppuration qui attire à elle la substance qui constitue l'hépatisation du poumon. Le docteur Bazière dit avoir trouvé chez des pneumoniques pour lesquels on avait employé le séton, le tissu cellulaire ainsi que la plèvre voisine de la plaie, infiltrés de pus, établissant, suivant lui, *une filière à travers laquelle la matière de l'hépatisation semblait se rendre à l'exutoire.* L'action superficielle des vésicatoires convient spécialement quand la pneumonie chronique paraît due à la suppression de quelque affection cutanée. L'observation du manufacturier, citée plus haut, en démontre les bons effets. On peut et on doit souvent faire précéder les cautères, les sétons, etc., par des ventouses scarifiées qu'on promène sur la poitrine. Il ne peut qu'être très-utile d'exciter la peau par des frictions toniques, des vêtemens de laine, etc.; d'activer la transpiration, même de favoriser la sueur par des moyens hygiéniques et pharmaceutiques: les bains rempliraient en partie cette indication, s'ils n'avaient le grave inconvénient d'exposer à des récrudescences par suite d'un refroidissement souvent difficile à éviter. On a proposé, pour parer à cet inconvénient, de plonger le malade dans un bain de sable chaud: par ce moyen, qui n'est pas à dédaigner, on profiterait des avantages que produit la chaleur, si utile aux pneumoniques, sans redouter les mauvais effets du froid. Parmi les sudorifiques, on doit choisir ceux qui portent doucement à la peau sans causer trop d'excitation au dedans, comme les infusions de sureau, de coquelicot miellées; les aromates même légers, les bois sudorifiques sont trop excitans. Le kermès et les autres préparations antimoniales, dont on a si souvent abusé, ne doivent être administrés qu'avec beaucoup de réserve, et prin-

cipalement lorsqu'il s'agit d'exciter la vitalité du poumon, qui se débarrasse difficilement de l'excrétion muqueuse ou purulente résultant de son état de maladie ; en même temps que le médicament facilite l'expectoration muqueuse, il en tarit quelquefois la source. Nous nous rappelons un malade atteint de catarrhe pulmonaire chronique, avec une sputation catarrhale extrêmement considérable, qu'on aurait prise pour du pus au premier abord, qui fut peu à peu délivré de cette expectoration et de la toux qui la précédait, par l'usage exclusif du kermès successivement porté jusqu'à la dose de quarante grains. On peut joindre avec avantage, et dans des circonstances à peu près semblables, les préparations sulfureuses à l'hydro-sulfure d'antimoine, soit en boissons, soit en bains ou en douches, et notamment dans les cas de rétrocession de quelque affection cutanée. M. Pinel a retiré souvent beaucoup d'avantage de l'usage intérieur de l'eau de Barèges ou de Cauterets coupée avec parties égales de lait ; il faisait en même temps administrer des bains chauds, dans lesquels on faisait dissoudre une forte dose de sulfure de potasse. D'après ce que nous avons vu, il nous semble que les préparations sulfureuses sont trop peu employées dans les phlegmasies chroniques de la poitrine, et qu'il conviendrait de s'en occuper davantage. M. Morel de Vindé a lu, il y a quelque temps, à l'Institut, des observations propres à confirmer ce que nous disons ici ; elles étaient relatives à un bélier phthisique, guéri par l'usage combiné du soufre et du kermès minéral. Les eaux thermales sulfureuses, prises à leur source dans la saison convenable, achèvent quelquefois une guérison qui s'est fait longtemps attendre. La plupart des prétendus expectorans, comme le polygala de Virginie, l'oxymel scillitique, l'hydro-sulfure d'antimoine, l'ipécacuanha, etc., etc., agissent dans une pneumonie chronique, moins par une propriété spécifique que par l'effet dérivatif que les uns produisent sur les voies urinaires, et les autres sur le canal digestif ; ce qui diminue d'autant l'irritation et l'engorgement des organes pulmonaires. On devine facilement, au reste, que l'état fébrile, la chaleur et l'excitation vive, qui en sont inséparables, repoussent l'usage de ces médicamens.

Les toniques proprement dits sont, dans plusieurs cas de pneumonie chronique, d'une utilité non contestée pour soutenir les forces et maintenir dans l'organe malade une résistance vitale nécessaire à la résolution de l'état inflammatoire : de même, en effet, que les résineux ont guéri souvent des phlegmasies catarrhales anciennes ; que les eaux ferrugineuses de Vichy ont concouru à dissiper des hépatites chroniques : de même aussi le lichen d'Islande, les infusions aromatiques avec les sirops toniques, les extraits, les sucs de végétaux

frais, ont produit, à titre d'agens secondaires, d'heureux effets dans le cas qui nous occupe, lorsqu'il s'agissait d'exciter la contractilité organique insensible du parenchyme engorgé et privé de ressort. Une autre indication qu'on ne doit pas négliger, c'est celle que fournissent les voies gastriques, languissantes, qui demandent quelquefois d'être excitées par quelque boisson aromatique ou acidule : si le besoin de les évacuer se fait sentir, on doit accorder la préférence à l'infusion d'ipécacuanha à froid. Il est possible, dans beaucoup de circonstances de mitiger avec succès l'action stimulante des toniques par des mucilages, des huiles : c'est ainsi qu'on peut incorporer des extraits, des sirops fortifians dans des potions gommeuses, associer le quinquina, le lichen à des solutions de gomme arabique ou adragante et à des sirops qui ont la même base. On peut également animer les décoctions mucilagineuses avec des eaux distillées aromatiques, l'éther, etc. Nous avons souvent observé de bons effets de semblables associations, et M. Broussais, on le croira à peine, après en avoir fait l'éloge, dit qu'on parvient souvent par ces moyens à raffermir le tissu relâché des poumons, et à favoriser la circulation capillaire de la circonférence, et à détourner les fluides du lieu affecté.

Certains antispasmodiques, et notamment le musc, la jusquiame qu'on administre avec succès dans la pneumonie aiguë pour combattre l'état nerveux, doivent être employés ici avec plus d'assurance pour remplir la même indication. L'inconvénient qu'on reproche à l'opium d'exciter la circulation, et d'exaspérer par là les symptômes de l'état aigu, est rarement à redouter dans l'état chronique, où l'on ne remarque souvent aucun mouvement fébrile. On réussit très-bien à calmer la toux en le combinant avec la poudre d'ipécacuanha. Cette composition qui approche de celle de la *poudre de Dower*, excite en même temps une sueur salutaire. L'action antispasmodique ou narcotique de ces médicamens est d'un grand secours pour calmer les toux, les dyspnées, les spasmes qui tourmentent les malades, surtout aux heures où ils auraient le plus grand besoin de repos et de sommeil : en produisant du calme, ils préparent la réparation des forces, protégent la série des efforts que la nature fait pour la guérison ; efforts impuissans quand ils sont, à chaque instant, troublés, par de vives souffrances, des quintes de toux spasmodiques, des suffocations, etc.

Quelques médecins allemands prescrivent l'usage de la digitale pourprée dans la vue de ralentir la circulation, et de rendre moins douloureux l'abord du sang au poumon. Nous avons connu, à Paris, un médecin prussien qui préconisait beaucoup ce médicament dans la pneumonie chronique et la

phthisie pulmonaire : nous le lui avons vu, dans tous ces cas, administrer avec beaucoup de succès, surtout lorsque l'oppression, la rougeur et le gonflement de la face annonçaient une forte congestion sanguine dans l'organe pulmonaire ; ce qui s'observe constamment dans les phlegmasies du poumon avec hypertrophie du cœur. L'action palliative de la digitale dans cette circonstance, en modérant l'afflux douloureux, surabondant, du sang vers le poumon engorgé, peut être comparée à celle des narcotiques qui favorisent la résolution de l'état inflammatoire en remédiant aux accidens qui s'opposent sans cesse au rétablissement de l'ordre naturel.

Quoique le régime soit ici d'une bien moindre importance que dans les phlegmasies gastriques, on ne doit point le négliger ; la difficulté ou la longueur des digestions qui tiennent ou à une débilité des organes, ou à la résistance des substances alimentaires, réagissent toujours plus ou moins sur les organes malades, augmentent l'état fébrile, et perpétuent l'irritation. Afin d'éviter ces inconvéniens, il convient de tenir habituellement le malade à une diète légère, composée d'alimens prompts et faciles à digérer, comme les viandes gélatineuses, les poissons dont la chair est blanche et tendre, les légumes, les œufs, le lait, les fécules extraites, les racines féculentes, les fruits mûrs ou confits, etc., etc. On en restreindra beaucoup la quantité lorsqu'il y aura un état fébrile prononcé. On ne devra permettre qu'une petite quantité de vin trempé d'eau ; éviter par conséquent les liqueurs alcooliques, le café, en un mot, toutes les substances excitantes capables d'augmenter l'irritation par l'effet d'une action intérieure, qui réagit sur l'organe malade.

On ne devra pas apporter moins de soin à prémunir le malade contre l'influence des variations atmosphériques, qui, agissant d'une manière si marquée sur les pneumoniques, peuvent aggraver leur état, et produire des recrudescences funestes, ou au moins des accès de toux, des dyspnées pénibles : c'est par cette raison qu'ils se trouvent mieux sous un ciel tempéré ou dans les climats uniformément et modérément chauds ; mais comme il est presque toujours impossible à ceux qui vivent éloignés du midi de s'y transporter, on doit y suppléer par des vêtemens chauds qui préservent du froid et de l'humidité : il convient surtout qu'une étoffe de laine recouvre une grande partie de la peau, l'excite par son frottement, absorbe l'excédant de la transpiration, et s'oppose à la rétrocession du fluide perspiratoire. C'est un moyen d'éviter les effets dangereux du passage brusque d'un lieu échauffé, dans un lieu qui l'est beaucoup moins, ou bien du grand air pendant les saisons froides.

L'équitation, par un beau temps et dans des lieux agréables,

RÉSULTATS généraux d'un tableau fait par M. MARTIN SOLON, *Chef de la Clinique de l'Hôtel-Dieu de Paris, sur les pneumonies aiguës qu'il a observées, pendant l'année* 1818, *dans les salles de* MM. HUSSON, GEOFFROY *et* RÉCAMIER.

SEXES.		AGES.	CONSTITUTIONS.	PROFESSIONS.	CAUSES.	PARTIES AFFECTÉES. Côté			TEMPS ÉCOULÉ depuis l'invasion jusqu'à l'entrée à l'hôpital.	TRAITEMENT.		LE SANG des 38 malades a été	NATURE		COMPLICATIONS.	CRISES.	TERMINAISON.			AUTOPSIES cadavériques.	DURÉE. de la maladie.	OBSERVATION.
Hommes.	Femmes.					droit.	gauche.	gauche et droit.					du son.	de l'expectoration.			Guérison.	État chronique.	Mort.			
28	13	22, de 18 à 27. 8, de 28 à 37. 4, de 38 à 47. 4, de 48 à 57. 2, de 58 à 67. 1, de 68.	20, athlétiques ou fortes. 4, sanguines. 1, bilieuse. 3, nerveuses. 8, lymphatiques. 5, mixtes.	Ne présentant rien de bien remarquable.	19, exposition prolongée au froid et à la pluie. 10, suppression subite de la transpiration. 1, suppression des règles. 11, variées et indéterminées.	22	17	2	1, 8 heures. 1, 1 jour. 12, 2 jours. 11, 3 jours. 4, 4 jours. 3, 5 jours. 2, 6 jours. 2, 8 jours. 2, 12 jours. 3, temps indéterminé.	38 ont été saignés. 3 ne l'ont pas été.	3 ont été purgés du 5 au 8e jr. 5, du 9 au 12e. 1, au 15e. 22 ne l'ont point été.	12 fois, constamment couenneux. 1 fois, tantôt couenneux, tantôt non couenneux. 1 fois, couenneux à la première saignée, point aux autres. 3 fois, couenneux, aux dernières saignées seulement. 10 fois, point couenneux. 11 fois, point noté.	15, son mat ou obscur. 1, son clair. 25, la percussion n'a point été faite ou notée.	11, rouge et sanguinolente. 3, jaunâtre. 21, rouillée. 2, brunâtre. 4, purulente et puriforme. *Nota.* On a indiqué seulement l'aspect que les crachats ont conservé le plus longtemps, pendant chaque pneumonie.	4, d'affection bilieuse. 2, d'entérite simple. 3, de phlegmasies variées. 1, de grossesse.	1 fois, sueur. 2 fois, épistaxis. 1 fois, apparition des règles. 1 fois, dévoiement bilieux. 1 fois, épistaxis et sueurs. 1 fois, apparition des règles et selles bilieuses. 1 fois, varicelle.	35	1	5	3 fois, pour toute lésion, le poumon hépatisé. 1 fois, le poumon hépatisé; le péricarde adhérent; l'iléon ulcéré dans plusieurs points. 1 fois, le poumon hépatisé; le tissu cellulaire sous-arachnoïdien infiltré de sérosité.	12, de 6 jours à 10. 10, de 11 jours à 15. 4, de 16 jours à 20. 5, de 21 jours à 25. 3, de 26 jours à 30. 3, de 30 jours à 80. 4, indéterminées.	Un, décédé en arrivant, devant être écarté de la proportion mortuaire, reste 40 malades, dont 4 sont morts, et 36 sortis. La proportion est donc de 1 mort sur 10 entrans.
41 malad.																						

RÉSULTATS génér*inique de l'Hôt*

USSON, GEO

SEXES.		AGES.	CONSTITUTIONS.	PROFESS	LE SANG es 38 malades a été	ION.
Hommes.	Femmes.					
28	13	22, de 18 à 27. 8, de 28 à 37. 4, de 38 à 47. 4, de 48 à 57. 2, de 58 à 67. 1, de 68.	20, athlétiques ou fortes. 4, sanguines. 1, bilieuse. 3, nerveuses. 8, lymphatiques. 5, mixtes.	Ne prés rien de bie marquable.	12 fois, constam- ent couenneux. 1 fois, tantôt couen- ux, tantôt non uenneux. 1 fois, couenneux a première saignée, int aux autres. 3 fois, couenneux, x dernières saignées ulement. 10 fois, point couen- ux. 11 fois, point noté.	15, n arri- cur carté de 1, stuaire, 25, 1' dont poi 5 sortis. not st donc ntrans.
41 malad.						

une douce navigation, des voyages qui fournissent d'agréables moyens de dissipation dans les plus beaux jours du printemps et de l'été, sous une température douce et un ciel pur et serein, ne peuvent que contribuer à la guérison, et sont surtout très-propres à dissiper les terreurs des malades atteints de ces pneumonies longues et latentes, qui les épouvantent par la crainte qu'ils ont d'être irrévocablement dévoués au sort des phthisiques. (PINEL et BRICHETEAU)

PARCOVIUS, *Dissertatio de peripneumoniâ*; in-4°. *Helmstadii*, 1610.
MEIBOMIUS (Henricus), *Dissertatio de peripneumoniâ*; in-4°. *Helmstadii*, 1623.
HOMMEZ, *Ergo peripneumonia æmula pleuritidis*; in-4°. *Parisiis*, 1631.
ROLFINCK (Guernerus), *Dissertatio de peripneumoniâ, sputo sanguinis et phthisi*; in-4°. *Ienæ*, 1636.
CONRINGIUS (Hermannus), *Dissertatio de peripneumoniâ*; in-4°. *Helmstadii*, 1644.
SENNERT (Daniel), *Dissertatio de peripneumoniâ*; in-4°. *Vitembergæ*, 1650.
SCHENCK (Johannes-Theodorus), *Dissertatio de peripneumoniâ, sputo sanguinis et phthisi*; in-4°. *Ienæ*, 1654.
SCHELHAMMER (Christophorus), *Dissertatio de peripneumoniâ*; in-4°. *Ienæ*, 1657.
BAUHINUS, *Dissertatio περι της περιπνευμονιας*; in-4°. *Basileæ*, 1658.
GALLI (Andreas), *Fascis de peste, peripneumoniâ pestilentiali, cum sputo sanguinis*; in-fol. *Brixiæ*, 1565.
VON DIEDENHOVEN, *Dissertatio de peripneumoniâ verâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1688.
RUYSCH, *Dissertatio de peripneumoniâ*; in-4°. *Franequeræ*, 1696.
WEDEL (Georgius-Wolfgang), *Dissertatio de peripneumoniâ*; in-4°. *Ienæ*, 1687.
— *Dissertatio de peripneumoniâ et empyemate*; in-4°. *Ienæ*, 1717.
VESTI (Justus), *Dissertatio de peripneumoniâ*; in-4°. *Erfordiæ*, 1702.
— *Dissertatio. Æger pneumonicus*; in-4°. *Erfordiæ*, 1704.
MANGOLD, *Dissertatio de peripneumoniâ*; in-4°. *Rintelii*, 1724.
STAHL (Ivo), *Dissertatio de peripneumoniâ*; in-4°. *Erfordiæ*, 1730.
— *Dissertatio de febre exanthematicâ, cum peripneumoniâ, hoc tempore, in Saxoniâ inferiori grassante*; in-4°. *Erfordiæ*, 1731.
GROOTENACKER, *Dissertatio de pneumonitide verâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1736.
BAUDE DE LACLOY, *An in inflammationibus pulmonum, etiam cum sputo cruento, aliquando emeticum?* in-4°. *Parisiis*, 1741.
HALLER (Albertus), *Programma de morbis pulmonum*; in-4°. *Goettingæ*, 1750.
DE MEZA, *Dissertatio de peripneumoniâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1751.
MAGNOL, *An raró peripneumoniæ vomitorium?* in-4°. *Monspelii*, 1754.
BUECHNER (Andreas-Elias), *Dissertatio de peripneumoniâ nothâ*; in-4°. *Halæ*, 1757.
— *Dissertatio de singularibus quibusdam ad peripneumoniam et pleuritidem spectantibus*; in-4°. *Halæ*, 1758.
GARNIER, *Dissertatio de peripneumoniâ verâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1761.
SIGWART (Georgius-Fridericus), *Dissertatio de pneumonitide benignâ*; in-4°. *Tubingæ*, 1763.

NUNN (Andreas), *Dissertatio de peripneumoniâ*; in-4°. *Erfordiæ*, 1769.
BOEHMER, *Dissertatio. Historia peripneumoniæ veræ*; in-4°. *Halæ*, 1769.
— *Dissertatio de peripneumoniâ*; in-4°. *Halæ*, 1772.
LEROY, *Ergo in inflammatione pulmonum, etiam cum sputo cruento, aliquando emeticum*; in-4°. *Parisiis*, 1774.
BELLINI (Horatius), *De peripneumoniâ in vomicam versâ*; in-8°. *Romæ*, 1775.
NEUFVILLE, *Dissertatio. Pneumoniæ et ejus sedis historia*; in-8°. *Edimburgi*, 1776.
ROMAIN, Essai sur la manière de traiter les péripneumonies bilieuses; in-8°. Metz, 1777.
SCHROEDER (Philippus-Georgius), *Dissertatio de pneumonide ejusque speciebus*; in-4°. *Goettingæ*, 1779.
MOSELEY, *Dissertatio de peripneumoniâ verâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1780.
GATTENHOF (Georgius-Matthias), *Peripneumoniæ et pleuritidis spuriæ momenta*; in-4°. *Heidelbergæ*, 1786.
TODE (Johannes-Clemens), *Dissertatio de inflammationibus pectoris chronicis*; in-4°. *Hafniæ*, 1788.
SANDRA, *Dissertatio. Historia peripneumoniæ cum conditione putridâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1789.
ENGELHART, *Dissertatio de sanguinis detractionis usu in pneumoniâ*; in-4°. *Lundæ*, 1790.
SACHTLEBEN (D. W.), *Bemerkungen ueber die Natur und Heilung der Brustentzuendung*; c'est-à-dire, Observations sur la nature et le traitement de la péripneumonie; in-8°. Goettingue, 1790.
ELSNER, *Dissertatio de peripneumoniâ putridâ*; in-4°. *Regiomontis*, 1791.
BELL, *Dissertatio de pneumoniâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1794.
BROWN, *Dissertatio de pneumoniâ nothâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1795.
BEAMISH, *Dissertatio de pneumoniâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1796.
KREYSIG (Fridericus-Ludovicus), *De peripneumoniâ nervosâ seu malignâ commentatio*; in-8°. *Lipsiæ*, 1796.
SCHMITT, *Dissertatio de peripneumoniâ nervosâ*; in-4°. *Erlangæ*, 1797.
OTTO, *Dissertatio de peripneumoniâ febris symptomate*; in-4°. *Lipsiæ*, 1797.
CAPPEL (Christophorus-Ludovicus-Guilielmus), *De pneumoniâ typhode seu nervosâ*; in-8°. *Goettingæ*, 1798.
JACKSON, *Dissertatio de pneumoniâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1800.
ROEMER, *Dissertatio de peripneumoniæ diagnosi et exitu*; in-8°. *Francofurti ad Viadrum*, 1800.
BOYVIN, *Ergo peripneumonia pleuritide periculosior*; in-4°. *Parisiis*, 1801.
GALWAY, *Dissertatio de pneumoniâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1801.
HORN (Ernst), *Ueber die Erkenntniss und Heilung der Pneumonie*; c'est-à-dire, Sur le diagnostic et le traitement de la pneumonie; in-8°. Francfort, 1802.
BIRCKHOLZ, *Dissertatio. Specimen de peripneumoniæ theoriâ, atque curatione secundum systema incitationis*; in-4°. *Lipsiæ*, 1802.
MAJER, *Dissertatio de peripneumoniâ sthenicâ*; in-4°. *Vircelurgi*, 1802.
ANNESTY, *Dissertatio de pneumoniâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1803.
RACINE (C.), Recherches sur la pleurésie et la péripneumonie latentes, chroniques (dissertation inaugurale); in-8°. Paris, an XI.
PERLUT (François-Amable), Dissertation sur la péripneumonie, ou inflammation du poumon; 20 pages in-4°. Paris, 1804.
HOFFMANN (G. H.), Dissertation sur la péripneumonie typhode; in-4°. Strasbourg, 1804.
VOGT, *Dissertatio de pareseos et methodi pareticæ dignitate, tentamen*

ad contradictiones tollendas super inflammationi, imprimis pneumoniæ à debilitate ortæ, methodo medendi ortas; in-4°. *Vitembergæ*, 1805.

ROETTIGER, *Dissertatio de pneumonitide, inflammatione simplici;* in-4°. *Duisburgi*, 1805.

BERENDS (Carolus-Augustus-Guilielmus), *Dissertatio de recto venæsectionis in pneumonicis affectionibus usu;* in-8°. *Francofurti ad Viadrum*, 1806.

FEHLAN, *Dissertatio. Cogitata quædam de peripneumoniæ curatione, veteri et novâ;* in-4°. *Vitembergæ*, 1806.

BLONDY (P.), Dissertation sur la péripneumonie, d'après les règles de l'analyse; 46 pages in-4°. Paris, 1810.

Trois observations propres à l'auteur, qui a d'ailleurs exposé avec méthode les signes diagnostics de la péripneumonie.

BUISSON-DELAJOURDANIÈRE (Jacques), Essai sur la péripneumonie; 17 pages in-4°. Paris, 1814.

DELAMARRE (Louis-Michel-Charles), Essai sur la péripneumonie; 23 pages in-4°. Paris, 1814.

HEINSIUS (Christian-Carl-Ferdinand), *Dissertatio inauguralis de pneumoniâ, imprimisque sthenicâ;* 31 pages in-4°. *Lipsiæ*, 1814.

FOURCAULT (Alexandre), Considérations sur la pneumonie fausse; 27 pages in-4°. Paris, 1814.

Point d'observations.

BAZIERRE (Joseph), Dissertation sur l'emploi du séton dans la pneumonie chronique; 37 pages in-4°. Paris, 1815.

VALENTIN (Louis), Mémoire sur les fluxions de poitrine; 164 pages in-8°. Nancy, 1815.

L'auteur appuie d'un grand nombre d'observations l'efficacité des émétiques dans le traitement de la péripneumonie.

BERGOUNIOUX (C.), Dissertation sur la pneumonie ou fluxion de poitrine, et sur quelques-unes de ses complications; 64 pages in-4°. Paris, 1815.

PICHERY (Jacques-François-Joseph-Maurice), Dissertation sur la péripneumonie simple et compliquée; in-4°. Paris, 1815.

Dans cinquante-deux pages, pas une observation, pas une seule ouverture de cadavre.

BRIELMAN (N. J.), Réflexions sur la péripneumonie simple, survenant quelquefois à la suite des grandes opérations; 24 pages in-4°. Paris, 1815.

BAZILE (Edme-Charles), Dissertation sur la péripneumonie simple; 27 pages in-4°. Paris, 1815. (VAIDY)

PNEUMONIQUE, s. f., *pneumonica*, de πνευμων, poumon : nom que l'on donne quelquefois aux personnes attaquées d'inflammation, ou même d'autres maladies des poumons ; on l'applique encore parfois aux substances que l'on croit propres à combattre ces maladies. (F. V. M.)

PNEUMONITIE, s. f., *pneumonitis* : ayant la même étymologie grecque que les mots précédens, signifie pneumonie. Il est actuellement inusité. (F. V. M.)

PNEUMO-PLEURÉSIE, s. f., *pneumo-pleuresis* : expression synonyme de pleuro-péripneumonie, mais dans laquelle les mots qui la composent sont placés en sens inverse. (F. V. M.)

PNEUMORRHAGIE, s. f., *pneumorrhagia*, de πνευμων, poumon, et de ῥεω, je coule : expression que l'on traduit par

hémorragie du poumon, quoiqu'elle ne signifie pas scrupuleusement cela ; on la fait alors synonyme d'hémoptysie. *Voyez* HÉMOPTYSIE, tom. XX, p. 295. (F. V. M.)

PNEUMOTHORAX, s. f. ; expression reçue, mais vicieuse, pour exprimer l'emphysème du poumon. Pneumothorax vient de πνευμων, poumon, et de θωραξ, thorax, poitrine ; ce qui signifie *poumon dans la poitrine :* le véritable mot est pneumatothorax, de πνευμα, air, qui exprime *air dans la poitrine*, c'est-à-dire dans le poumon. C'est la ressemblance des deux mots grecs qui a été cause de la création de ce mot impropre. *Voyez* PNEUMATOTHORAX. (F. V. M.)

PNEUMOTOMIE, s. f., dérivé de πνευμων, et de τεμνω : incision du poumon. *Voyez* POUMON. (MONFALCON)

PODAGRE, s. f., *podagra* ; des racines grecques πους, pied, et αγρα, prise, capture ; nom que l'on donnait anciennement à la goutte qui attaque les articulations des pieds, et même, par extension, à toutes les espèces de goutte. Ce mot est maintenant inusité en médecine, et l'usage l'a rendu presque burlesque. *Voyez* GOUTTE. (M. G.)

BORBONIUS A BORBON (Matthæus), *De medicorum, ut vocant, opprobrio, podagrâ* ; in-4°. *Basileæ*, 1597.

INDIA (Franciscus), *De guttâ podagricâ, chiragricâ et arthriticâ* ; in-4°. *Veronæ*, 1602.

POSTHIUS, *Dissertatio de podagrâ* ; in-4°. *Basileæ*, 1613.

ABERLIN, *Dissertatio de podagrâ* ; in-4°. *Basileæ*, 1614.

CAMANNEZ (Petrus), *De podagrâ, positiones theoretico-practicæ* ; in-4°. *Monspelii*, 1626.

TORRÆUS, *Theses de podagrâ* ; in-4°. *Monspelii*, 1626.

GNOEFFELIUS, *Dissertatio de dicto medicorum opprobrio, podagrâ* ; in-4°. *Argentorati*, 1628.

MAJOR, *Positiones medicæ variæ de podagrâ* ; in-4°. *Kiloniæ*, 1629.

LOESEL, *Dissertatio de podagrâ, ejusque indole et curâ* ; in-4°. *Rostochii*, 1638.

HEBING (Honorius), *Syntagma medicum de arthritide in genere, et podagrâ in specie* ; in-12. *Bremæ*, 1639.

GLASER (Arnoldus), *Triumphus podagræ* ; in-8°. *Hagæ*, 1643.

MOEBIUS (Godofredus), *Dissertatio de podagrâ* ; in-4°. *Ienæ*, 1650.

BACMEISTER (Johannes), *Dissertatio. Casus laborantis podagrâ* ; in-4°. *Rostochii*, 1658.

CONRINGIUS (Hermannus), *Dissertatio de podagrâ* ; in-4°. *Helmstadii*, 1659.

ROLFINCK (Werner), *Dissertatio de podagrâ, medicorum opprobrio* ; in-4°. *Ienæ*, 1663.

— *Dissertatio de podagrâ* ; in-4°. *Ienæ*, 1672.

AMMANN (Paul), *Dissertatio de podagrâ* ; in-4°. *Lipsiæ*, 1664.

BULLOCH, *Dissertatio de podagrâ* ; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1665.

STACKELBECK, *Dissertatio de podagrâ* ; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1666.

FASCH, *Dissertatio de morbo dominorum et domino morborum* ; in-4°. *Ienæ*, 1670.

MORGENSTERN, *Dissertatio de podagrâ* ; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1670.

KETELAER, *Dissertatio de podagrâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1676.
HOLLWAGEN, *Dissertatio de podagrâ*; in-4°. *Basileæ*, 1680.
FELTMANN (Gerhardus), *De deâ podagrâ*; in-8°. *Bremæ*, 1693.
FRICCIUS (Melchior), *Icon podagræ*; in-12. *Ulmæ*, 1693.
— *Cura podagræ*; in-12. *Ulmæ*, 1696.
FRANCUS A FRANKENAU (Georgius), *Dissertatio de morbo Ennii poëtæ, sive podagrâ ex vino*; in-4°. *Heidelbergæ*, 1694.
SLEVOGT (Johannes-Hadrianus), *Dissertatio de podagrâ, ejusque curatione magneticâ*; in-4°. *Ienæ*, 1718.
SPERLING (Paulus-Godofredus), *Dissertatio. Podagræ præservatio*; in-4°. *Vitembergæ*, 1718.
VATER, *Dissertatio de arce podagræ armis chemicis expugnabili*; in-4°. *Vitembergæ*, 1724.
FISCHER (Johannes-Andreas), *Dissertatio de podagrâ, juxta genuinam optimamque artis methodum curandâ*; in-4°. *Erfordiæ*, 1726.
PREISSLER, *Dissertatio de podagrâ, corporis humani conservatrice*; in-4°. *Marburgi*, 1730.
SALZMANN (Johannes), *Dissertatio de podagrâ*; in-4°. *Argentorati*, 1733.
DETHARDING, *Dissertatio. Specimen fatorum medicinæ in morbo famoso, medicabili quidem, sed vix tollendo*; in-4°. *Hafniæ*, 1734.
— *Dissertatio exhibens scrutinium causæ materialis podagræ, quæ abstrusissima habetur*; in-4°. *Hafniæ*, 1736.
RICHTER (Georgius-Gottlob), *Programma de materie et sede podagræ*; in-4°. *Goettingæ*, 1741.
JUNCKER (Johannes), *Dissertatio. An et cur podagra, ægrum graviùs exercens, rariùs recurrat?* in-4°. *Halæ*, 1745.
DE HAHN, *Historia podagræ in cardinali à Sinzendorf*; in-4°. *Norimbergæ*, 1751.
Réimprimée dans la *Collection médico-pratique de Haller*, t. VI, n. 214.
BUECHNER (Andreas-Elias), *Dissertatio de nexu podagræ cum calculo renum et vesicæ*; in-4°. *Halæ*, 1752.
— *Dissertatio de verâ podagræ sede et fomite*; in-4°. *Halæ*, 1761.
RECIUS, *Dissertatio de podagrâ*; in-4°. *Regiomontis*, 1759.
TULLINGER, *Dissertatio de podagrâ*; in-4°. *Vindobonæ*, 1765.
TYCHORSKY, *Dissertatio de verâ, sive proximâ causâ podagræ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1765.
DE OBERKAMP, *Programma. Quinam sit usus et abusus venæsectionis in podagrâ et morbis arthriticis*; in-4°. *Heidelbergæ*, 1781.
TODE (Johannes-Clemens), *Dissertatio. Specimen medicum de podagrâ regulari*; in-4°. *Hafniæ*, 1784.
AB AZBREDO, *Dissertatio de podagrâ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1788.
SCOTT, *Dissertatio de podagrâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1790.
WARREN, *Dissertatio de podagrâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1794.
FORSTER, *Dissertatio de podagrâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1795.
MORGAN, *Dissertatio de podagrâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1796.
TULLIUS, *Dissertatio de podagrâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1796.
LYNCH, *Dissertatio de podagrâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1796.
Voyez encore les diverses bibliographies dans l'article *goutte*.

(VAIDY)

PODAGRE, adj., *podagricus*; autrefois synonyme de goutteux, se disait des personnes attaquées de la goutte : même remarque que pour le mot précédent. *Voyez* GOUTTEUX.

(M. G.)

PODOLOGIE, s. f., *podologia*, de πους, pied, et de λογος

discours : description du pied, de ses fonctions, de ses maladies. *Voyez* PIED. (F. V. M.)

POELETTE, s. f., nom d'un vase d'étain qui sert à recevoir le sang des personnes que l'on saigne. *Voyez* PALETTE, tome XXXIX, page 109. (F. V. M.)

POIDS ET MESURES. La connaissance du système métrique, utile dans tous les arts, nécessaire dans le commerce, est indispensable aux médecins et aux pharmaciens; les erreurs auxquelles ils seraient exposés, s'ils ignoraient les rapports de quantités qui existent entre les nouvelles et les anciennes mesures, entre les mesures françaises et étrangères, auraient des suites si funestes, qu'ils ne sauraient trop s'exercer à comparer les différens systèmes pour pouvoir réduire les anciennes formules en poids nouveaux.

Autrefois la livre était composée de seize onces;

L'once, de huit gros;

Le gros ou gramme, de trois scrupules ou soixante-douze grains;

Le scrupule, de vingt-quatre grains.

La pinte de Paris contenait deux livres ou trente-deux onces d'eau à la température de dix degrés audessus de zéro du thermomètre de Réaumur.

La chopine contenait seize onces, ou une livre;

Le demi-setier, huit onces;

Le poisson, quatre onces;

Le demi-poisson, deux onces.

Un verre était censé contenir un poisson ou quatre onces.

La cuillerée était évaluée, en général, une demi-once : on la désigne, dans quelques formules, par ces lettres *cochléar j.*

Il existait aussi plusieurs mesures arbitraires dont on faisait usage pour des matières peu importantes, et que l'on désignait par les abréviations suivantes:

La brassée ou *fascicule* se désignait par *fasc. j.* : c'est ce que le bras plié peut contenir.

La poignée ou *manipule* est ce que la main peut empoigner: on la désignait par *man. j.* ou *m. j.*

La pincée ou *pugille* est ce que peuvent pincer les trois premiers doigts de la main : on la désignait par *pugill. j.* ou seulement par *p. j.*

Les fruits et certaines choses où les morceaux sont taillés, se désignaient par N°. 1 ou N°. 2, etc.

On entendait, par *ana* ou par *aã*, de chacun partie égale, qu'on désigne encore par P. E.

Par Q. S. on entendait une quantité suffisante.

Par S. A. on entendait, selon l'art, ou suivant les règles de l'art, ce qu'on désigne encore par *ex arte*.

B. M. signifiait *bain-marie*.

B. V. signifiait *bain de vapeur.*
℞ signifiait *recipe* ou prenez.
Ce sont là à peu près toutes les abréviations qu'on employait dans les formules magistrales, et dans les dispensaires de pharmacie, pour les compositions officinales.

Comme la loi oblige tous les marchands à se conformer aux nouveaux poids et mesures, il est indispensable aux pharmaciens de savoir traduire les anciennes valeurs en nouvelles, et le médecin est intéressé à formuler, d'après ce système, pour connaître exactement les doses qu'il prescrit. La société de médecine et le collége de pharmacie, invités par le ministre de l'intérieur à faire un travail qui facilitât les réductions dont nous venons de parler, ces sociétés s'en sont occupées avec zèle. La méthode qu'elles ont indiquée est claire et précise. M. Morelot en a donné un extrait, parfaitement bien rédigé, dans l'Annuaire du collége de pharmacie. C'est dans ce travail que nous allons puiser les notions qui nous paraissent nécessaires pour guider les docteurs en médecine et les pharmaciens.

Le système des nouvelles mesures repose sur deux points capitaux, savoir : l'unité fondamentale et le diviseur.

L'unité fondamentale, ou le prototype est la distance du pôle à l'équateur, et le nombre *dix* est le diviseur unique.

L'arc du méridien qui traverse la France ayant été mesuré avec toute l'exactitude que peuvent offrir les instrumens et les méthodes les plus modernes, il est résulté de cette opération que la distance qui se trouve entre le pôle et l'équateur, une fois connue, est considérée comme la moins invariable possible. On a pu rapporter toutes les mesures de longueur depuis la plus grande jusqu'à la plus petite, à la grandeur de la terre; on lui rapporte aussi les mesures de capacité, les poids et jusqu'aux pièces de monnaie.

La mesure de capacité et celle des poids dérivent essentiellement de la première. La mesure des surfaces a été calculée d'après la distance qui se trouve entre le pôle et l'équateur, comme nous venons de le dire. Le point d'où l'on part est fixé au quart du méridien terrestre, dont la dix millionième partie offre une longueur qui répond à celle de 3 pieds 11 lignes $\frac{44}{100}$. C'est à cette longueur que l'on a donné le nom de *mètre*, unité fondamentale. Cette unité une fois convenue, on a pris pour régulateur la forme cubique, à l'effet d'établir l'unité fondamentale des mesures de capacité : on conçoit qu'un vase de forme cubique, quelle que soit sa grandeur, est nécessairement égal dans toutes ses surfaces. Le décimètre cube, c'est-à-dire, la dixième partie du mètre cube, a été adopté pour l'unité fondamentale des mesures de capacité, et on lui donne le nom de *litre*. Pour établir ensuite

l'unité fondamentale des poids, on a adopté de même le vase cubique pour régulateur, et on a pris l'eau distillée pour comparateur; mais il existe une grande différence dans la capacité adoptée pour cette unité fontamentale. Le vase qui sert de régulateur, n'a que la centième partie du mètre pour côté; l'eau distillée qu'il peut contenir étant pesée dans le vide et à la température de la glace fondante, c'est-à-dire, à quelque chose audessus de o, donne un poids qu'on a désigné sous le nom de *gramme*.

Le gramme est égal à 18 grains 841 millièmes, des poids anciens, c'est-à-dire, 19 grains moins 159 millièmes.

Le nom de gramme est l'unité constante et est précédé par les mots :

Deca, *decem numerus*. . . . . dix.
Hecto, *centum numerus*. . . . . cent.
Kilo, *mille numerus*. . . . . mille.
Myria, *decem millium numerus*. . . . . dix mille.

Ces quatre diviseurs sont ascendans, et expriment une valeur qui se multiplie toujours par dix, savoir : dix fois un; dix fois dix ou cent; dix fois cent ou mille, et dix fois dix cents ou dix mille.

Les diviseurs descendans expriment des valeurs qui sont dix fois, cent fois, mille fois moindres que l'unité, les noms sont empruntés du latin, tels sont :

Deci	gramme.	Dixième	partie
Centi		Centième	du
Milli		Millième	gramme.

Le gramme est le nom grec du poids que les Romains nommaient *scrupule* ou *scripule* et qui représentait la vingt-quatrième partie d'une once. En France, le scrupule était, dans certains endroits, de 20 grains seulement, et c'est parce qu'il se rapproche le plus généralement du poids médicinal, qu'on l'a adopté pour unité fondamentale. Mais, dira-t-on, les fractions duodécimales auxquelles sont soumis les anciens poids, connus sous le nom de *poids de marc*, et dont l'usage est si généralement répandu, n'ont aucun rapport avec les fractions décimales : il est certain que les unités et les diviseurs n'étant pas les mêmes, les fractions ne peuvent pas s'opérer de la même manière; mais on observera que le calcul décimal, par la nature même des diviseurs, offre dans ses fractions des unités constantes, ce qui ne peut pas toujours avoir lieu dans le calcul duodécimal. Nous ne tarderons pas à nous convaincre que les nouveaux poids ont une précision dans leurs fractions, qui leur donne l'avantage sur les anciens.

Pour parvenir à peser avec les poids décimaux toutes les doses des médicamens qui sont décrits dans les anciennes pharmacopées, dans le Code médicamentaire, il ne faut qu'une légère attention et un peu d'exercice. Quoique les unités ne soient pas les mêmes dans les deux genres de poids, ces poids sont néanmoins susceptibles d'un rapprochement tel, que les différences relatives à la juste précision peuvent être regardées comme nulles. Pour s'assurer de cette vérité, il suffit de bien connaître les valeurs attachées à chaque poids du nouveau système, ensuite il sera facile d'établir les calculs approximatifs. C'est principalement sur les poids de la plus petite valeur qu'il importe d'observer une exacte précision. Par les fractions décimales, on peut porter la division jusqu'à un cinquante-troisième de grain, qui est représenté par un milligramme, tandis que par les fractions duodécimales on n'allait que jusqu'à un seizième de grain.

Je commencerai d'abord par les poids inférieurs : le *milligramme* répond à un cinquante-troisième de grain. Le pharmacien a peu d'occasions de se servir de ce poids : il ne peut être utile que pour les matières précieuses, ou dans les analyses dont on veut offrir les produits rigoureusement exacts ; cependant il est bon de le connaître, parce que la boîte des nouveaux poids contient de petits poids en laiton numérotés 1, 2 et 5 milligrammes en nombre suffisant pour représenter dix milligrammes : or, dix milligrammes équivalent à un *centigramme*, et cinq milligrammes à un demi-centigramme ou $\frac{1}{8}$ de grain.

Le *centigramme* équivaut à $\frac{1}{4}$ de grain moins quelque chose ; mais il n'y a jamais d'inconvénient dans le moins, surtout en fait de médicamens, dont l'action sur nos organes est sensible à la plus petite dose. Les cinq centigrammes, d'après les principes ci-dessus énoncés, équivalent à un grain un peu moins.

Si le pharmacien avait à peser une substance quelconque par demi-grain, il mettrait deux poids d'un centigramme chaque dans un des bassins de la balance, ou trois milligrammes pour un demi-grain, un peu forts.

Le décigramme équivaut à. .	2 grains.
2 decigrammes représentent.	4
3	6
4	8
5	10
6	12
7	14
8	16
9	18 ou un gramme faible.

Il est facile d'apercevoir qu'en augmentant toujours d'un décigramme, on augmente la valeur de deux grains. Remarquons maintenant qu'il y aurait quelques difficultés à vaincre, si l'on prétendait représenter la même valeur pondérique entre les poids anciens, parce qu'ils n'ont ni la même unité, ni le même diviseur; cependant cela ne serait pas impossible à la rigueur. Mais, il faut en convenir, cette exactitude rigoureuse ne devient absolue qu'à l'égard de certains médicamens, et nous avons préféré le moins au plus, dans la valeur pondérique, pour éviter toute espèce d'inconvéniens. Nous observerons le même mode d'approximation dans les poids supérieurs.

En suivant le même mode à l'égard des poids supérieurs, on s'éloignera bien davantage de la précision, à mesure que l'on parcourra les degrés de l'échelle ascendante : cette objection est juste, mais elle a été prévue. On ne doit prétendre qu'à des approximations en faisant usage des nouveaux poids; mais ce qu'il importe, c'est que les rapports avec les anciens soient tels qu'il n'y ait que peu de différence dans les effets, soit physiques, soit chimiques des médicamens simples ou composés. Les effets d'un médicament dont la dose peut être prescrite à la quantité d'un gramme, ne seront pas sensiblement différens pour être d'un cinquante-troisième de grain supérieurs à ceux qui appartiennent à une quantité absolue de dix-huit grains. Quant aux mélanges et aux combinaisons chimiques, les produits qui doivent en résulter seront constamment exacts, puisque, dans tous les cas, il y aura ou mixtion relative uniforme, ou combinaison positive comme elle s'opérait avec les anciens poids.

Pour avoir des données exactes sur le tableau des valeurs attachées aux nouveaux poids, il est indispensable de faire abstraction des petites valeurs ou fractions qui excèdent le poids principal représentant la quantité exprimée par l'unité. Ainsi, par exemple, le gramme est réputé correspondre à 18 grains; on négligera de compter les 841 millièmes de gramme, ou près d'un cinquante-troisième de grain que ce poids contient de plus de 18 grains, et l'on dira :

1 gramme.		ou 18 grains.
1	3 décigrammes.	24
1	6.	30
2.		36
4.		1 gros.
6.		$1\frac{1}{2}$
8.		2

(*Voyez le tableau ci-après.*)

Par le mot *décagramme*, on entend une valeur dix fois plus grande que celle du gramme. Le décagramme équivaut à 2 gros 44 grains 41 centièmes; mais pour la facilité de l'usage par approximation, on néglige les 8 grains 41 centièmes qui excèdent le demi-gros, et on le compte pour deux gros et demi. En négligeant ces 8 grains 41 centièmes par chaque décagramme, on éprouverait une diminution qui serait quelquefois importante en approchant de l'hectogramme; mais alors on additionne ces fractions décimales, et l'on rétablit à peu de chose près les valeurs affectées à chaque poids qui forme le diviseur. Dix décagrammes, qui expriment cent grammes, prennent le nom de *hectogramme:* ce poids équivalant à 3 onces 2 gros 12 grains un dixième. On néglige les petites fractions, et la diminution n'est pas importante.

Il serait bien difficile de se tromper, lorsque, dans une prescription, on trouve, par exemple, 5 hectogrammes, 8 décagrammes, 6 grammes, 8 décigrammes, 5 centigrammes, 3 milligrammes d'une substance quelconque : car, si, outre la connaissance des poids et celle de leur valeur respective, on peut les retrouver, les apprécier dans un tableau qui les représente ce qu'ils sont et ce qu'ils valent, il est certain que cette valeur pondérique a besoin de beaucoup de mots pour être exprimée; mais avec le temps on rectifiera et on abrégera le langage. On réduira l'hectogramme en grammes, et les décigrammes et centigrammes en milligrammes : ainsi l'on exprimerait les poids précités par les chiffres suivans 586,8503 milligrammes.

Pour savoir pourquoi l'on pose les chiffres comme ils sont placés ci-dessus, nous ferons remarquer que le 5 exprime les hectogrammes, le 8 les décagrammes, le 6 les grammes, après le 6 est la virgule qui sépare les grammes des milligrammes; 8 décigrammes et 5 centigrammes font bien 85 centigrammes que nous convertissons en milligrammes en ajoutant un o de plus, et en le faisant succéder par le chiffre 3. Si cet exemple est bien conçu, il doit servir pour toutes les réductions des grammes en déca, ou hecto, ou kilo, ou myriagrammes, selon le nombre des chiffres; et c'est toujours la virgule placée ou plus près de la gauche, ou plus près de la droite, qui décide les valeurs de grammes, centigrammes ou milligrammes. Encore un exemple : 8,2340, la virgule est après le 8, il ne s'agit donc que de 8 grammes: ceux qui suivent sont au nombre de quatre; ce sont nécessairement des millièmes de grammes : ainsi la totalité est de 8 grammes 2340 milligrammes.

Les décigrammes se convertissent en centigrammes.

Maintenant, pour réduire ces 2340 milligrammes en gram-

mes, on supprime le dernier chiffre 0; ce qui forme 234 centigrammes. Or, nous savons qu'il faut 10 centigrammes pour faire 1 décigramme, et l'on dit dans 4 combien de fois 10, il n'y est pas une fois : posons donc 4 centigrammes.

ci.	»	4 centigr.
Dans 30, il y est 3 fois : ci.	3 décigr.	
Dans 200, 20 fois : ci.	20	
Total.	23 décigr.	4 centigr.

Combien faut-il de décigrammes pour faire 1 gramme? Il en faut 10 : or, le total ci-dessus forme 2 grammes 3 décigrammes 4 centigrammes (*Voyez* le tableau ci-après, pour réduire ces poids en poids anciens).

Lorsque la virgule est précédée par plusieurs chiffres du côté de la gauche, le premier chiffre est toujours le plus fort, et le plus près de la virgule est celui qui exprime les unités des grammes : la manière de compter est la même que celle qui est depuis longtemps connue.

Le kilogramme est égal à 100 grammes, il équivaut à 2 livres 5 gros 49 grains : c'est aussi le poids d'un décimètre cube d'eau distillée à la température de la glace fondante.

Le poids du myriagramme est égal à 10,000 grammes; il est le décuple du kilogramme, il équivaut à 20 livres 7 onces 58 grains.

Le poids qui équivaut à la livre est représenté par 5 hectogrammes ou demi-kilogramme.

Exemple d'une formule réduite.

	anciens poids.	nouveaux poids.
Eau de fleurs d'orange.	℥ ½	16 gram.
Eau de menthe } ãa.	℥ ij.	64
Eau de laitue }		
Sirop d'althéa.	℥ j.	32
Liqueur anodine d'Hoffmann. .	gttes xvj.	8 décigr.

TABLES COMPARATIVES

des poids et mesures anciens et nouveaux.

I. Poids.

Rapport exact des anciens poids avec les nouveaux.

	kilogr.	hectogr.	décagr.	gramm.	décigr.	centigr.	millig.
1 grain.	»	»	»	»	»	5	3,1
3	»	»	»	»	1	5	9,3
6	»	»	»	»	3	1	8,7
12	»	»	»	»	6	3	[illegible],4
24	»	»	»	1	2	7	4,8
36	»	»	»	1	9	1	2,2
48	»	»	»	2	5	4	9,6
60	»	»	»	3	1	8	6,9
1 gros. .	»	»	»	3	8	2	4,2
2	»	»	»	7	6	4	8,5
4	»	»	1	5	2	9	7,0
6	»	»	2	2	9	4	5,5
1 once. .	»	»	3	0	5	9	4,1
2	»	»	6	1	1	8	8,2
4	»	1	2	2	3	7	6,4
6	»	1	8	3	5	6	4,6
8	»	2	4	4	7	5	2,9
12	»	3	6	7	1	2	9,3
1 livre. .	»	4	8	9	5	0	5,8
2	»	9	7	9	0	1	1,6
3	1	4	6	8	5	1	7,5

Rapport approximatif en nombres ronds.

	kilogr.	hectogr.	décagr.	gramm.	décigr.	centigr.
1 grain. .	»	»	»	»	»	5
3	»	»	»	»	1	6
6	»	»	»	»	3	2
12	»	»	»	»	6	4
24	»	»	»	1	3	»
36	»	»	»	1	9	»
48	»	»	»	2	6	»
60	»	»	»	3	2	»
1 gros. . .	»	»	»	4	»	»
2	»	»	»	8	»	»
4	»	»	1	6	»	»
6	»	»	2	3	»	»
1 once. . .	»	»	3	1	»	»
2	»	»	6	2	»	»
4	»	1	2	3	»	»
6	»	1	9	»	»	»
8	»	2	4	»	»	»
12	»	3	6	»	»	»
1 livre. . .	»	5	»	»	»	»
2	»	9	8	»	»	»
3	1	5	»	»	»	»

Rapport exact des nouveaux poids avec les anciens.	livres.	onces.	gros.	grains.
1 centigr. . . .	»	»	»	0,188
2	»	»	»	0,376
5	»	»	»	0,941
7	»	»	»	1,317
1 décigr. . . .	»	»	»	1,882
2	»	»	»	3,765
5	»	»	»	9,414
7	»	»	»	13,179
1 gramme. . .	»	»	»	18,837
2	»	»	»	37,654
5	»	»	1	24,136
7	»	»	1	59,963
1 décigr. . . .	»	»	1	88,270
2	»	»	4	32,540
5	»	1	3	9,350
7	»	1	7	41,890
1 hectogr. . . .	»	2	5	10,700
2	»	5	2	21,400
5	1	1	1	53,500
7	1	6	4	2,900
1 kilogr. . . .	2	0	5	35,15

Rapport approximatif en nombres ronds.	livres.	onces.	gros.	grains.
1 centigr. . . .	»	»	»	0,2
2	»	»	»	0,4
5	»	»	»	1,0
7	»	»	»	1,3
1 décigr. . . .	»	»	»	2,0
2	»	»	»	4,0
5	»	»	»	10,0
7	»	»	»	13,0
1 gramme. . . .	»	»	»	19,0
2	»	»	»	38,0
5	»	»	1	24,0
7	»	»	1	60,0
1 décigr. . . .	»	»	2	0,0
2	»	»	5	0,0
5	»	1	4	0,0
7	»	2	»	0,0
1 hectogr. . . .	»	3	»	0,0
2	»	6	»	0,0
5	1	1	»	0,0
7	1	7	»	0,0
1 kilogr.	2	0	5	0,0

II. DES MESURES DE LONGUEUR.

Rapport des anciennes avec les nouvelles.	décamèt.	mètres.	décimèt.	centimèt.	millimèt.
1 ligne.	»	»	»	»	22,6
2	»	»	»	»	45,1
5	»	»	»	1	12,8
7	»	»	»	1	57,9
1 pouce.	»	»	»	2	70,7
2	»	»	»	5	41,4
5	»	»	1	3	53,5
7	»	»	1	8	94,9
1 pied.	»	»	3	2	48,4
2	»	»	6	4	96,8
5	»	»	6	2	42,0
1 toise.	»	1	9	4	90,4
2	1	1	6	9	42,2

Rapport des nouvelles avec les anciennes.	toises.	pieds.	pouces.	lignes.
1 millimèt. . .	»	»	»	0443
2	»	»	»	0887
5	»	»	»	2216
7	»	»	»	3103
1 centimèt. . .	»	»	»	3694
2	»	»	»	7388
5	»	»	1	8470
7	»	»	2	5858
1 décimèt. . .	»	»	3	0784
2	»	»	6	1568
5	»	1	5	3923
1 mètre. . . .	»	3	0	11206
2	1	0	1	10593

III. MESURES DE CAPACITÉ POUR LES MATIÈRES SÈCHES.

Rapport des anciennes avec les nouvelles.	kilolit.	hectol.	décal.	litres.	*Rapport des nouvelles avec les anciennes.*	muids.	setiers.	boiss.	litres.
1 litron.	»	»	»	0,8	1 litre.	»	»	»	1 $\frac{1}{6}$
1 boisseau.	»	»	1	3,0	1 décalitre.	»	»	»	12
1 setier.	»	1	5	6,1	1 hectolitre.	»	»	7	11 $\frac{5}{16}$
1 muid.	1	8	7	3,2	1 kilolitre.	»	6	4	14
2 muids.	2	7	4	6,4	2 kilolitres.	1	»	9	12

IV. MESURES DE CAPACITÉ POUR LES LIQUEURS.

Rapport des anciennes avec les nouvelles.	décalit.	litres.	décilit.	*Rapport des nouvelles avec les anciennes.*	muids.	veltes.	pintes.	chopin.
1 chopine.	»	»	4,6	1 décilitre.	»	»	»	0 $\frac{2}{7}$
1 pinte.	»	»	9,3	1 litre.	»	»	1	0 $\frac{1}{20}$
1 velte.	»	7	4,5	1 décalitre.	»	1	»	0 $\frac{1}{5}$
1 muids.	26	8	2,2					

Rapports *des poids et mesures des diverses nations modernes et anciennes, grecque, latine et arabe, etc., d'après Eisenschmid, Massarius, Abot de Bazingen et Tillet, comparés aux mesures de Paris.*

	liv.	onc.	gr.	grains.
La livre de médecine en Allemagne.	»	15	4	48
La livre d'Amsterdam et de toute la Belgiq.	1	»	»	42
La livre de Berlin.	»	15	2	32
de Berne.	1	»	»	»
de Cologne.	»	15	2	13 $\frac{1}{2}$
de Copenhague.	»	15	3	20 $\frac{1}{3}$
de Dantzig.	»	15	2	7
de Florence.	»	11	»	50
de Francfort sur le Mein.	»	15	»	10
de Genève.	1	»	«	18
de Gênes.	»	10	5	60
de Hambourg.	»	15	2	15
de Lisbonne.	»	15	7	68
de Londres.	»	12	3	12
de Lyon.	»	13	4	48
de Madrid.	»	15	»	16
de Manheim.	»	15	2	20 $\frac{1}{2}$

	liv.	onc.	gr.	grains.
La livre de Marseille.	»	13	7	62
de Milan.	»	9	3	»
de Monaco.	»	15	2	23
de Naples.	»	10	7	54
de Rome.	»	11	0	50
de Strasbourg.	»	15	5	15
de Stockholm.	»	13	7	8
de Varsovie.	1	10	4	24
de Venise.	»	8	6	»
de Vienne (Autriche).	1	2	2	32

Poids des anciens Romains.

	liv.	onc.	gr.	grains.
Le quintal (*centum pundo*) pesait.	67	11	2	48
La livre romaine antique.	»	10	6	48
L'once.	»	»	7	16
La *duella*.	»	»	2	29
Le *Ciciliacus*.	»	»	1	58
La *sextula*.	»	»	1	14
Le denier consulaire.	»	»	1	2
Le denier impérial ou drachme.	»	»	»	65
Le *victoriatus*.	»	»	»	37
Le *scriptulum* ou scrupule (*).	»	»	»	21
L'obole.	»	»	»	11
La silique.	»	»	»	4

(*) A Paris, on divise le scrupule en 24 grains comme faisaient les Grecs; mais les autres nations, à l'imitation de l'école de Salerne, ne firent le scrupule que de 20 grains; le gros ou la drachme que de 60 grains par cette raison.

Poids des Grecs anciens.

	liv.	onc.	gr.	grains.
Leur talent.	54	2	5	24
Leur mine.	»	14	3	40
La drachme.	»	»	1	11
L'obole.	»	»	»	13
Le *cération*.	»	»	»	4
Le *chalcos*.	»	»	»	2
Le *septon*.	»	»	»	$\frac{1}{3}$

Poids des Arabes, des Grecs modernes et des Latins des temps barbares du moyen âge.

	liv.	onc.	gr.	grains.
L'*alchemion*.	»	14	3	40
Manes ou *ominos*.	»	10	6	28
Sacrajati.	»	»	6	41
Sacros, augbhen, adar, assatil.	»	»	7	16
La grande noix ou royale.	»	»	3	44
Le *sextarius, stater*.	»	»	3	44
La petite noix.	»	»	2	50
Aliovanus.	»	»	2	29
Aureus, alcobolus.	»	»	2	14
L'aveline, *bendacate* ou l'*holca*, l'*alchi*, le *darchimi*, l'*atogochilos*, l'*ologinat*, le *nabach*.	»	»	1	11
Le gland, le *lupin*, la fève d'Egypte ou de Syrie, le *bachil*.	»	»	»	42
La fève d'Alexandrie ou *tremessis*.	»	»	»	30
La fève grecque ou le gramme, le *kermet*, le *gonum*, l'*harmi*, le *gracchus*.	»	»	»	21
L'anneau, le *cumulus*, le *seminet* ou l'*onolossich*.	»	»	»	11
Le *danich*.	»	»	»	8
Le *kirat*, ou *alkilat*, ou *kararit*.	»	»	»	4

Mesures d'eau froide des anciens Romains évaluées en poids de Paris.

	liv.	onc.	gr.	grains.
L'*eculeus* pesait.	1133	6	2	»
L'*amphore* ou le *cade*.	56	2	7	24
L'urne.	28	1	3	48
Le *conge*.	7	»	2	66
Le *sextarius*.	1	1	7	44
L'*hémine*.	»	10	1	18
Le *quartarius*.	»	»	5	45
L'*acetabulum*.	»	2	4	23
Le *cyathus* ou petit verre.	»	1	5	30
La *ligula* ou cuillerée.	»	»	3	24

Mesures grecques.

	liv.	onc.	gr.	grains.
La grande mesure.	84	4	3	»
Le *chus*.	7	»	2	66
Le *ceste*.	1	1	7	44
Le *cotyle*.	»	8	7	58
Le *tetrarton*.	»	4	3	65

	liv.	onc.	gr.	grains.
L'*oxibapphe*.	»	2	1	69
Le *cyathus*.	»	1	4	»
La conque.	»	»	6	»
Le *mystron*.	»	»	3	»
La *chira*.	»	»	2	»
La cuillérée.	»	»	1	»

Mesures des médecins arabes, arabistes et latins du moyen âge, évaluées en poids de Paris.

	liv.	onc.	gr.	grains.
Le *missohaos* pesait.	3	8	1	33
Aben, *kirt*, *ejub*, *ébérla*, ou la mine romaine.	1	6	»	»
La fiole, *haffilius* ou *hassitinus*.	»	10	1	18
Le calice ou *rejelati*.	»	5	»	44
La poignée, *pugillum*, *cornusum*.	»	3	2	68
Le *hassuf* ou *aesasse*, ou *anesime*.	»	2	4	20
Le *conos* ou *coatus*, ou *alcantus*, ou *almunesi*, *briale cuabus*.	»	1	5	34
La petite *bachates*.	»	»	5	56
La plus grande cuillerée.	»	»	4	44
La grande cuillerée.	»	»	1	52
Le *colanos* ou *reclanarium*.	»	»	1	28
La petite cuillerée ou *flagerina*, ou *cyanes*.	»	»	1	11
La plus petite cuillerée ou *fahaliel*.	»	»	»	42

Le muid de Paris est de 280 pintes de 2 livres pesant chacune.

L'ohme des Allemands pèse 96 livres de Paris.

Le gallon des Anglais est de 8 livres.

La mesure en Allemagne est de 4 livres.

La livre de Gênes, Londres, Florence, Naples, Rome, est divisée en 12 onces, comme la livre médicinale des Allemands.

TABLEAU des différens poids de médecine de l'Europe, comparés avec celui de Vienne (Autriche).

La livre médicinale contient :			L'once contient :		Le grain est égal à	
à	onces.	milligrammes.	grains.	milligrammes.		milligrammes.
Vienne............	12	420809.0	480.0	35000.75	1000	73.08632
Londres............	id.	373135.3	426.4	31094.52	0886	64.73027
Amsterdam.........	id.	369003.3	421.7	30785.50	0876	64.06321
Hanovre............	id.	364919.3	419.5	30594.28	0866	63.35380
Nuremberg.........	id.	357663.9	417.0	30409.82	0849	62.09444
Berne...............	id.	356655.2	408.3	29805.33	0847	61.91974
Stockholm..........	id.	356318.7	407.6	29721.47	0847	61.86200
Madrid..............	id.	345027.6	407.2	29693.76	0846	59.90081
Rome................	id.	339214.0	394.2	28752.39	0819	53.89061
Lisbonne............	id.	323288.0	387.6	28267.48	0806	55.96011
Naples..............	id.	320311.3	368.3	26860.89	0765	55.69587
Gênes...............	id.	317112.2	366.6	26734.01	0762	55.05327
Turin................	id.	307502.8	362.4	26425.57	0753	53.38525
Venise..............	id. (1)	302025.3	351.4	25624.92	0780	52.43580
Paris................	16	489506.2	345.1	25169.13	0699	51.11506

La livre de commerce de Vienne est à celle de Paris comme 560012.0 sont à 489506.2.
La livre médicinale de Vienne est à 12° de Paris comme 420009.0 sont à 367130.
La différence de 12 onces de Vienne à 12 onces de Paris est de 52879.

(1) Petit poids.

MESURES anglaises et françaises.

Valeur du grain troy.

(24 grains troy valent 1 penny weight; 480 grains troy valent 1 once).

Grain troy.	Grains poids de marc.	Même valeur en milligrammes.	Poids correspondant pour les pouces cubes français.	pour le décimètre cube.
		milligrammes.	milligrammes.	milligrammes.
1	1.219	64.74	78.368	39.507
2	2.438	129.48	156.736	79.014
3	3.657	194.22	235.104	118.521
4	4.876	258.96	313.472	159.028
5	6.095	323.70	391.840	197.535
6	7.314	388.44	470.208	237.042
7	8.533	453.18	548.576	276.549
8	9.753	517.92	626.944	316.056
9	10.972	582.66	705.312	355.563

Voici l'usage des quatrième et cinquième colonnes de cette table. Si, dans la traduction d'un ouvrage anglais, on veut, à un volume quelconque, par exemple, à 100 pouces cubes anglais et à leurs divisions, pesant un nombre donné de grains troy, substituer 100 pouces cubes français et leurs divisions correspondantes, ou 1 décimètre cube (= 1000 centimètres cubes) et ses divisions correspondantes, alors on aura, par la quatrième ou cinquième colonne, les poids en milligrammes, qu'il faut employer, au lieu des poids en grains troy énoncés dans l'ouvrage anglais.

Par exemple : si 100 pouces cubes anglais d'un gaz pesant 1 grain troy, ou 64,74 milligrammes, la première ligne de la quatrième colonne donne 78,358 milligrammes pour le poids de 100 pouces cubes français ; et la cinquième colonne donne 39,507 milligrammes pour le poids du décimètre cube de ce même gaz.

De même, si 20 pouces cubes anglais d'un gaz pesant 5 grains troy, ou 32,370 milligrammes (première et troisième colonnes), on voit, par la table, que le poids de 20 pouces cubes français de ce gaz est, en milligrammes, 391,840, nom-

bre qui, dans la quatrième colonne, correspond à 5 grains troy; et que le poids de 200 centimètres cubes du même gaz est de 197,535 milligrammes, nombre qui, dans la cinquième colonne, correspond aussi à 5 grains troy.

Et réciproquement, si 5 grains troy d'un gaz donnent en volume 20 pouces cubes anglais, les quatrième et cinquième colonnes de la table indiquent que, pour avoir en volume 20 pouces cubes français de ce gaz, il en faut en poids 391,840 milligrammes, et qu'il ne faut que 197,535 milligrammes pour avoir un volume de 200 centimètres cubes.

VALEUR du grain poids de marc, ou grain français.

Grain poids de marc.	Grain troy.	Même valeur en milligrammes.	Poids correspondant pour les pouces cubes anglais.	Poids correspondant pour le décimètre cube.
		milligrammes.	milligrammes.	milligrammes.
1	0.8233	53.11	43.874	26.774
2	1.6406	106.22	87.748	53.548
3	2.4609	159.33	131.623	80.322
4	3.2812	212.44	175.497	107.096
5	4.1015	265.55	219.371	133.870
6	4.9218	318.66	263.245	160.644
7	5.7421	371.77	307.119	187.418
8	6.5624	424.88	350.993	214.192
9	7.3827	477.99	394.868	240.966

On voit, par l'explication à la suite de la table précédente sur l'usage des quatrième et cinquième colonnes de cette table, quel est l'usage analogue des quatrième et cinquième colonnes de celle-ci.

Si 20 pouces cubes français d'un gaz pèsent 5 grains français, ou 265,55 milligrammes, 20 pouces cubes anglais de ce gaz pèsent 219,371 milligrammes, et 200 centimètres cubes du même gaz pèsent 133.870 milligrammes.

VALEUR de l'once troy (vaut 480 grains troy).

Once troy.	VALEUR en onces de France.		VALEUR en grammes.
	onces.	grains.	
1	1	9.155	31.078
2	2	18.310	62.155
3	3	27.466	93.233
4	4	36.621	124.310
5	5	45.776	155.388
6	6	54.931	186.465
7	7	64.087	217.543
8	8	73.242	248.621
9	9	82.397	279.698
10	10	91.552	310.776
11	11	100.708	341.853
12	12	109.863	372.931

L'once poids de marc ou l'once de France = 472.49 grains troy = 30,572 grammes.

L'once troy est à l'once poids de marc : 10000 : : 9844.

L'once poids de marc est à l'once troy : 10000 : : 10188.

(Voir le tableau ci-contre.)

Valeur en grammes, de la livre ou pound troy.

(*12 onces troy — 5760 grain troy.*)

livre troy.	grammes.
1.	372,931
2.	745,862
3.	1118,793
4.	1491,724
5.	1864,665
6.	2237,586
7.	2610,517
8.	2083,445
9.	3356,379

Le poids troy (*troy weight*) est en usage en Angleterre

Tableau *de réduction des poids nouveaux et anciens.— Valeurs exprimées des diviseurs de l'unité fondamentale.— Signes de médecine conservés.*

		LIVRES. ℔	ONCES. ℥	GROS. ʒ	SCRUPULES. ℈	GRAINS. Gr.	FRACTIONS DE GRAINS.
MILLIGRAMMES.							
1		»	»	»	»	»	1/53
2		»	»	»	»	»	2/53
3		»	»	»	»	»	3/53
5		»	»	»	»	»	1/18
CENTIGRAMMES.							
1		»	»	»	»	»	1/4
2		»	»	»	»	»	1/2
5		»	»	»	»	1	»
DÉCIGRAMMES.							
1		»	»	»	»	2	
2		»	»	»	»	4	
3		»	»	»	»	6	
4		»	»	»	»	8	
5		»	»	»	»	10	
6		»	»	»	»	12	
7		»	»	»	»	14	
8		»	»	»	»	16	
9		»	»	»	»	18	
GRAMMES.							
1		»	»	»	»	18	1/53
1,3 décigrammes.		»	»	»	1 ou	24	»
1,6		»	»	»	»	30	»
2		»	»	»	»	36	»
4		»	»	1 ou		72	»
6		»	»	1ß ou		108	»
8		»	»	2 ou		144	»
DÉCAGRAMMES.	GRAMMES.						
1	10	»	»	2	»	12	»
1,6 grammes.	16	»	»	4	»	»	»
2	20	»	»	5	»	»	»
3	30	»	»	7	1	12	»
3,2	32	»	1	»	»	»	»
4	40	»	1	2	»	»	»
5	50	»	1	4	1	12	»
6	60	»	1	7	»	»	»
6,4	64	»	2	»	»	»	»
7	70	»	2	1	1	12	»
8	80	»	2	4	»	»	»
9	90	»	2	6	1	12	»
9,6	96	»	3	»	»	»	»
HECTOGRAMMES.							
1	100	»	3	1	»	»	»
1,2 décagr. 8 gram.	128	»	4	»	»	»	»
1,9 2	192	»	6	»	»	»	»
2 » 11	200	»	6	2	»	»	»
2 » 8	203	»	6	4	»	»	»
2,5 6	256	»	3	»	»	»	»
2,8 6	286	»	9	»	»	»	»
3 » »	300	»	9	3	»	»	»
3 » 4	304	»	9	4	»	»	»
3,2 »	320	»	10	»	»	»	»
3,3 6	336	»	10	4	»	»	»
3,5 2	352	»	11	»	»	»	»
3,6 8	368	»	11	4	»	»	»
3,8 4	384	»	12	»	»	»	»
4 » »	400	»	12	4	»	»	»
4,1 6	416	»	13	»	»	»	»
4,2 8	428	»	13	4	»	»	»
4,4 4	444	»	14	»	»	»	»
4,6 »	460	»	14	4	»	»	»
4,7 6	476	»	15	«	»	»	»
4,9 2	492	»	15	4	»	»	»
5 » »	500	»	»	2	»	»	»
5 » 8	508	»	»	4	»	»	»
KILOGRAMME.							
1	1,000	2	»	5	1	»	»
MYRIAGRAMMES.							
1	10,000	20	7	»	2	10	»
5	50,000	102	3	3	1	»	»

pour les marchandises et les objets de prix, ou dont la pesée exige de la précision. Les pharmaciens font aussi usage de la livre troy et de l'once troy, pour les débits des drogues. Leur poids *apothecary weight* ne diffère du *troy weight* que par plus de sous-divisions. Ils divisent l'once troy en 8 *drams*, ou 24 *scrupules*, ou 480 grains troy. Ainsi leur *scrupule* = 20 grains troy = 1,295 grammes, et leur *dram* = 3,884 grammes. (CADET DE GASSICOURT)

POIGNÉE, s. f. *Voyez* MANIPULE, tom. XXX, p. 476. (F. V. M.)

POIGNET, s. m., *carpus*, *pugnus* : articulation des deux os de l'avant-bras avec la première rangée des os du carpe. Cette articulation, autrement appelée *radio-carpienne*, est formée par l'extrémité inférieure du radius et du cubitus, qui sont en contact avec le scaphoïde, le semi-lunaire et le pyramidal; les deux premiers correspondent au radius, et le dernier au fibro-cartilage, qui le sépare du cubitus. Le poignet est affermi par les tendons des muscles qui vont gagner la main, par des ligamens latéraux, par des ligamens antérieur et postérieur; une membrane synoviale recouvre les surfaces articulaires.

Le ligament *latéral interne* s'insère à l'apophyse styloïde du cubitus, descend de là au pyramidal et s'y fixe en envoyant un prolongement de ses fibres superficielles au ligament annulaire et au pisiforme.

Le ligament *latéral externe*, implanté à l'apophyse styloïde du radius, vient de là se fixer au scaphoïde; il se continue par quelques fibres avec le ligament annulaire.

Le ligament *antérieur* est large, aplati et mince; fixé au devant de l'extrémité carpienne du radius, il se porte obliquement en dedans à la partie antérieure des scaphoïde, semi-lunaire et pyramidal, auxquels il s'insère d'une manière assez difficile à bien distinguer; il correspond en devant avec les tendons fléchisseurs, en arrière avec la synoviale.

Le ligament *postérieur* est moins large que le précédent, mais ses fibres sont plus distinctes : sa direction est la même. Attaché d'une part derrière l'extrémité carpienne du radius, de l'autre au semi-lunaire et au pyramidal, il ne se fixe point en bas au scaphoïde.

La *membrane synoviale* se déploie sur la surface articulaire du radius et sur le fibro-cartilage du cubitus, revêt la surface interne des ligamens, et se propage ensuite sur la convexité des os du carpe.

Mouvemens du poignet; ils sont de flexion, d'extension, d'inclinaison latérale et de circomduction. Les mouvemens de pro-

nation et de supination n'appartiennent pas au poignet, ils se passent dans les articulations radio-cubitales.

Dans la flexion, la convexité de la première rangée du carpe glisse d'avant en arrière dans la surface articulaire des deux os de l'avant-bras. Le ligament antérieur est relâché, le postérieur ainsi que les tendons extenseurs sont distendus par la convexité du carpe; les latéraux se trouvent dans leur degré naturel de tension. Si ce mouvement est porté trop loin, le déplacement en arrière de la main peut sans doute avoir lieu, ce qui arrive surtout dans le cas où celle-ci étant fixement assujétie en flexion, un coup violent incline sur elle l'avant-bras (Bichat). L'extension présente des phénomènes absolument opposés; c'est la partie antérieure de l'articulation qui est le plus distendue. Il est assez digne de remarque que ce mouvement, qui, au genou, au coude, ne dépasse pas l'axe du membre, est tel au poignet, qu'il est une sorte de flexion en sens opposé, de manière que la main forme un angle presque droit avec l'avant-bras. Cette disposition, comme le dit Bichat, favorise singulièrement les divers exercices de la main, comme l'appréhension et autres analogues, dans lesquels elle peut s'appliquer toute entière sur un plan horizontal ou vertical.

Dans les mouvemens latéraux qui ont lieu en dedans et en dehors, le ligament latéral opposé au sens vers lequel s'incline la main, est distendu, l'autre étant relâché; les antérieurs et postérieurs sont progressivement tendus du côté où l'inclinaison s'effectue, vers le côté opposé.

La circomduction résulte de la succession des mouvemens précédens; elle existe à un certain degré au poignet.

Maladies du poignet. Cette articulation est sujette, comme la plupart des articulations mobiles, aux entorses, aux luxations, aux tumeurs blanches; on y rencontre quelquefois des kystes particuliers.

Entorse. Cette maladie, qui consiste dans la distension des ligamens, est assez commune au poignet; les nombreuses fonctions que la main remplit la rendent plus fréquente dans cette articulation. La douleur, le gonflement caractérisent cette affection, qui, quelquefois cependant, peut être confondue avec une fracture du radius ou du cubitus à leur extrémité inférieure, méprise qui peut avoir lieu lorsque l'articulation et les parties voisines sont très-tuméfiées. Dans tous les cas douteux, il faut, sans chercher à s'assurer, par de violentes manœuvres, de la nature du mal, placer des compresses trempées dans une liqueur résolutive autour du poignet, et appliquer l'appareil de Desault pour les fractures de l'avant-bras; l'appareil doit s'étendre sur le carpe. L'expérience a prouvé que ce bandage, qui exerce une compression sur toutes les parties

affectées, est très-favorable pour la guérison de l'entorse; nous avons vu plusieurs fois, à l'Hôtel-Dieu, M. Dupuytren employer cet appareil même dans les entorses simples, et obtenir des guérisons beaucoup plus promptes que par les moyens ordinaires.

Les entorses du poignet ne doivent pas être négligées, elles sont souvent suivies de tumeurs blanches quand elles sont mal traitées. Le repos du poignet est indispensable à la guérison. *Voyez* ENTORSE.

Luxation. Quoique le poignet soit affermi par plusieurs ligamens et par les tendons nombreux des muscles de l'avant-bras, cependant il peut se luxer lorsque la main est exposée à des efforts violens. La luxation peut avoir lieu en arrière, en devant, en dedans et en dehors; les luxations en arrière et en devant sont beaucoup plus fréquentes que les luxations latérales, parce que les surfaces articulaires ont beaucoup plus d'étendue transversalement que de devant en arrière. C'est pour cette raison que les luxations latérales sont incomplettes, tandis que les luxations en arrière et en devant sont presque toujours complettes; je dis presque toujours, car M. Boyer dit avoir vu plusieurs fois la convexité articulaire du carpe ne sortir qu'en partie de la cavité du radius: alors la luxation en arrière ou en devant est incomplette. Les causes ordinaires de la luxation sont une chute sur la paume ou sur le dos de la main, ou bien sur le côté radial ou cubital de la même partie, un effort brusque exercé sur cette partie du membre supérieur, dans le sens de la flexion, de l'extension, de l'adduction et de l'abduction. Quel que soit le sens dans lequel la luxation ait lieu, les ligamens correspondans à la partie déplacée sont nécessairement rompus, et les tendons sont plus ou moins distendus, suivant l'étendue du déplacement.

Toutes les fois que la luxation du poignet s'est effectuée, la main ne peut plus exécuter les mouvemens dont elle jouit; de plus, dans la luxation en devant, la main est fixée dans une extension proportionnée au degré du déplacement, les doigts sont plus ou moins fléchis, le carpe fait une saillie remarquable à la partie antérieure de l'articulation; on voit en arrière au-dessous de l'extrémité inférieure du radius, une dépression d'autant plus étroite que la main est plus portée en arrière; les tendons des muscles fléchisseurs sont dans une tension considérable et manifeste.

Dans la luxation en arrière, la main est dans la flexion, les doigts sont étendus ou peuvent l'être sans effort; le carpe fait une saillie à la partie postérieure de l'articulation; on remarque une dépression audessous de l'extrémité inférieure de

l'avant-bras, et du côté de la face palmaire; les tendons des muscles extenseurs sont tendus et soulevés.

Dans la luxation du poignet en dehors, la main est fortement inclinée vers le côté cubital de l'avant-bras, et fixée dans l'adduction; le côté externe du carpe est saillant audessous de l'extrémité inférieure du radius.

Dans la luxation en dedans, la main est fortement inclinée sur le pouce et le côté interne du carpe forme une saillie audessous de l'extrémité inférieure du cubitus (M. Boyer).

Le pronostic des luxations du poignet est en général assez fâcheux, parce qu'elles sont toujours accompagnées du déchirement des ligamens, de la distension des tendons et des parties molles; souvent il survient un gonflement considérable de l'articulation, lequel se termine par des dépôts purulens ou par la gangrène.

Quand la luxation est récente ou incomplette, la réduction est assez facile : pour la pratiquer, un aide vigoureux embrasse la partie supérieure de l'avant-bras avec ses deux mains; un autre aide tient le métacarpe le plus près possible du carpe; ils tirent d'abord avec douceur, puis augmentent la traction par degrés jusqu'à ce que l'extension soit suffisante : le chirurgien fait la coaptation en pressant sur l'éminence formée par le carpe, afin de la ramener dans la cavité d'où elle est sortie. On est assuré de la réduction, quand le poignet a recouvré sa bonne conformation et la liberté de ses mouvemens; on entoure l'articulation avec des compresses trempées dans une liqueur résolutive. Après les luxations en devant et en arrière, les os réduits ont beaucoup de tendance à se déplacer de nouveau, et, pour les maintenir, il est utile d'appliquer le bandage de Desault pour les fractures de l'avant-bras; on prolonge l'appareil sur le métacarpe.

Lorsque la luxation n'est pas réduite immédiatement après l'accident, il survient un gonflement inflammatoire très-grand, qui ne permet pas la réduction; il faut alors combattre l'inflammation par l'application d'un grand nombre de sangsues autour du poignet malade, des saignées générales si le blessé est vigoureux, des bains locaux, des cataplasmes émolliens, le repos absolu et la diète; lorsque la tuméfaction est dissipée, on tente la réduction.

M. Boyer dit qu'il n'y a peut-être point de luxations dans lesquelles les moyens généraux et particuliers propres à prévenir les accidens soient plus nécessaires que dans celles du poignet. Après une réduction bien faite, il subsiste souvent un engorgement lymphatique qui dure longtemps, qui rend les mouvemens du poignet et des doigts très-difficiles.

M. Thomassin rapporte dans le Journal de médecine, chirurgie, pharmacie, etc., t. XXXIX, p. 422, une observation fort

curieuse, qui semble prouver que les luxations avec déchirement considérable des ligamens et des autres parties molles, ne sont pas toujours accompagnées d'accidens très-graves. Un enfant de six ans s'était luxé complétement le poignet de la main gauche en tombant de cheval; l'extrémité inférieure du radius avait percé les tégumens à la face interne du poignet, entre l'artère radiale et la masse formée par la réunion des tendons des muscles fléchisseurs du poignet et des doigts, et débordait de la longueur d'un travers de doigt; le cubitus était demeuré sous les muscles et s'avançait jusque sous l'os crochu. Une luxation aussi grave eut une issue heureuse : l'enfant guérit, et, ce qu'il y a de très-remarquable, c'est qu'il pouvait exécuter les mouvemens du poignet avec autant de liberté qu'avant sa blessure; la seule difformité qui lui resta fut un gonflement assez apparent de l'os, mais qui ne gênait en rien les mouvemens. Ce fait peut être considéré comme un cas très-heureux.

Tumeurs blanches. Les entorses, les luxations sont assez fréquemment suivies de tumeurs blanches, lorsque le malade ne tient pas la main affectée dans un repos absolu, et lorsqu'il a une constitution scrofuleuse. *Voyez* TUMEUR BLANCHE.

Kystes. Il se forme quelquefois à la face palmaire du poignet deux tumeurs, situées, l'une audessous et l'autre audessus du ligament annulaire et communiquant entre elles derrière ce ligament. La pression exercée sur l'une détermine le soulèvement de la main appliquée sur l'autre, et le déplacement de la matière contenue est sensible aux doigts par une espèce de frottement, comme si des corps solides frappaient les uns contre les autres et contre les parois du kyste; du reste, nul changement de couleur à la peau, nul engorgement des parties environnantes : j'ai vu plusieurs de ces tumeurs. Quand on les incise, il en sort une multitude de petits corps blanchâtres de diverses formes, conoïdes, cylindroïdes, lenticulaires; quelques-uns ont le volume d'un pepin de poire, les plus petits celui d'un grain de millet; tous présentent une surface lisse. Il paraît que ces corps sont des concrétions inorganiques albumineuses; M. Dupuytren a cru pendant quelque temps que c'étaient des hydatides. Ces corps sont contenus dans un kyste. Pour le traitement de cette maladie, il faut, à l'aide de l'incision, vider le kyste, et provoquer son inflammation par des injections irritantes. Sur ce point nous partageons l'opinion de notre ami et ancien collégue M. Cruveilhier, qui rapporte dans son Essai d'anatomie pathologique, tom. I, p. 306, plusieurs observations relatives aux kystes dont nous venons de donner la description. *Voyez* KYSTE.

Amputation du poignet. Voyez *Amputation* et l'article *main* (pathologie).

Plaies du poignet. Elles offrent le danger de toutes celles qui intéressent les articulations : l'expérience prouve que plus ces plaies sont larges, moins les accidens consécutifs sont considérables. *Voyez* ARTICULATION.

Dans les régimens, les soldats qui se battent au sabre se donnent de ces coups qu'on nomme de *manchette*, qui peuvent détacher le poignet ou bien couper les tendons des muscles fléchisseurs, et ouvrir l'articulation radio-carpienne. Les artères radiale et cubitale sont souvent lésées dans ces blessures, il faut les lier; mais rien n'est plus difficile que de rapprocher les bouts des tendons coupés : l'impossibilité de se servir des doigts et de la main est la suite ordinaire de ces blessures.

(PATISSIER)

POIL (maladie des femmes en couche), s. m., τριξ, *pilus mastodynia*, *morbus pilaris*, *mastodynia pilaris*, *lactis concretio*, *febris lactea* (Roderic à Castro, lib. IV, cap. XXVI; Sauvages, *Nosol. méthod.*, tom. VI, pag. 417); en espagnol *pelo*; en français le *poil*; en patois languedocien *arcoussel*, ou *thouras* au rapport d'Astruc : maladie des mamelles qui se manifeste le plus souvent chez les femmes en couche ou récemment accouchées, quelquefois chez les nourrices, ou à l'époque du sevrage, et qui s'accompagne ordinairement de douleur, de tension, etc. Lorsque, par une circonstance quelconque, l'excrétion du lait se fait avec difficulté, il se forme dans les mamelles un engorgement connu du vulgaire sous le nom de *poil* : dénomination que l'on devrait bannir aujourd'hui du langage médical, et sur laquelle on est loin d'être d'accord. Selon les uns, on a ainsi désigné cette affection, parce que l'on était persuadé que chaque vaisseau laiteux était bouché par un poil ou cheveu, opinion qui remonte jusqu'à Alsaharavius, et que les lumières aujourd'hui acquises ont démontré être fausse; selon d'autres, à la tête desquels doit figurer Aristote (*Histor. anim.*, lib. VII, cap. II), on doit attribuer cette maladie à un poil, qui, avalé par hasard en buvant, est porté à travers le tissu cellulaire et toutes les autres parties, de l'estomac jusqu'aux mamelles, et y occasione une très-grande douleur, qui ne s'apaise que lorsqu'on a fait sortir ce corps étranger avec le lait : ce qu'on obtient, soit en pressant les mamelles, soit en les suçant. Cette opinion d'Aristote, répétée successivement par un très-grand nombre d'auteurs, et adoptée par presque toutes les femmes, ne repose sur aucune base, est regardée aujourd'hui comme fabuleuse, et ne mérite pas d'être réfutée sérieusement. En effet, l'engorgement des mamelles, chez les femmes nouvellement accouchées, reconnaît un trop grand nombre de causes pour qu'on puisse l'attribuer, même une seule fois, à un poil avalé qui pren-

drait, comme le remarque très-judicieusement Rondelet, de préférence le chemin du ventre, et serait évacué avec les matières fécales. Alexander Benedictus nie que cette maladie vienne d'un poil avalé; mais il est cependant disposé à croire qu'il peut s'en former dans les mamelles de la même manière qu'il se développe dans les vieux abcès, selon la nature de la matière, des calculs, des graviers, et des soies semblables à celles des cochons. Vésale pense qu'il ne s'engendre point de véritables poils dans les mamelles, mais quelque chose de semblable à ces espèces de filamens qui se forment dans les reins et dans les méats urinaires; enfin Roderic à Castro est persuadé, et certes cette dernière opinion paraît plus vraisemblable, que le lait, en se grumelant dans les vaisseaux lactifères, y forme des concrétions filamenteuses semblables à des poils; ce qui peut avoir donné lieu à la dénomination erronée sous laquelle on désigne communément cette maladie.

Quoi qu'il en soit de ces différentes opinions, l'expérience apprend que l'engorgement des mamelles, qui fait le sujet de cet article, est assez ordinaire aux femmes qui ne veulent pas nourrir, à celles qui sèvrent inopinément leur nourrisson, enfin aux personnes qui allaitent un enfant faible et qui ont beaucoup de lait: car les seins peuvent s'engorger, quoique la femme nourrisse, si l'enfant ne peut pas téter ou s'il ne tette pas suffisamment pour vider ces organes. Cette maladie se manifeste ordinairement le quatrième ou le cinquième jour après l'accouchement; quelquefois elle a lieu plus tard. On a eu occasion de traiter des engorgemens et même de véritables phlegmons mammaires chez des femmes accouchées depuis plusieurs mois. Le plus souvent, dans cette affection, il n'y a qu'un sein qui soit lésé; quelquefois cependant ils le sont tous les deux en même temps. Dans le premier cas, l'engorgement est sujet à passer d'une mamelle à l'autre.

Je vais examiner successivement les causes, les symptômes, le siége, les terminaisons, le diagnostic, le pronostic et le traitement de cette maladie.

Causes de l'engorgement des mamelles. On peut les distinguer en causes efficientes et en causes déterminantes. On trouve les premières dans la promptitude avec laquelle le lait se porte aux seins; dans son abondance trop grande, et sa congestion dans les vaisseaux lactifères, les glandes mammaires, leurs conduits excréteurs, et le tissu cellulaire graisseux qui environne les organes mammaires; enfin dans la résorption de la partie la plus séreuse du lait. Souvent, même avant le temps de l'accouchement, le lait se porte avec impétuosité aux mamelles, les distend; et si la femme ne dégorge pas son sein par des succions artificielles, les canaux peuvent s'en-

gorger, et l'enfant n'aura pas la force de les désobstruer. Cet engorgement peut aussi provenir de la faiblesse du nourrisson, lorsque ses forces digestives ne sont pas en rapport avec l'abondance du lait, ou bien encore parce qu'on donne à téter inconsidérément à un enfant qui vient d'être rassasié par d'autres alimens.

On range parmi les causes déterminantes les passions violentes, telles que la colère, la terreur, une grande et subite joie, etc.; la très-grande chaleur; l'impression trop brusque de l'air froid dans les premiers jours qui suivent les couches, surtout au commencement de la fièvre de lait; les applications acides et astringentes sur les mamelles (les remèdes astringens dont les femmes accouchées se servent ordinairement pour la décoration de leur sein, quand elles ne veulent pas être nourrices, y causent souvent dans la suite des tumeurs douloureuses et des aposthèmes, en empêchant la libre circulation des humeurs (Mauriceau, *aphorisme* 280). Les causes de cette maladie peuvent tenir à la compression des mamelles, à leur structure cellulo-graisseuse, à leur sensibilité propre, qui est quelquefois exquise. Les dépôts du sein sont déterminés dans quelques cas par les douleurs vives qu'éprouvent les femmes lorsque l'enfant prend le mamelon; on en a vu qui étaient forcées de renoncer à nourrir, à cause de l'irritabilité extrême des organes mammaires. Les personnes chez lesquelles les seins sont mal conformés, peu développés, ou aplatis par des vêtemens trop serrés, affectés d'un engorgement antérieur, couverts d'anciennes et de profondes cicatrices, sont plus disposées à cette maladie que les autres. J'ai connu une dame qui avait eu mal au sein gauche dans sa jeunesse; cet organe n'avait pas pu prendre un développement pareil au sein droit: dans toutes ses couches, elle avait eu un dépôt à ce sein. Je lui conseillai de ne plus donner à téter de ce côté lors d'une nouvelle couche : ce qu'elle fit; il ne survint point de dépôt (Lebourgeois, *Dissertation sur la fièvre de lait et les engorgemens ou dépôts laiteux*). Les femmes qui n'ont presque pas de mamelon, ou qui l'ont trop gros ou trop enfoncé, parce qu'elles ont porté dans leur jeunesse des vêtemens qui comprimaient les mamelles de la pointe vers la base, et qui ont négligé de former ce tubercule avant d'accoucher, sont très-sujettes à l'espèce d'engorgement qui m'occupe ici : engorgement qui peut aussi reconnaître pour cause le mauvais régime, l'usage prolongé des alimens farineux, etc., etc.

Symptômes de l'engorgement des mamelles. Lorsque l'une des causes dont je viens de faire l'énumération a exercé son influence et a agi directement ou indirectement sur les mamelles, il se manifeste une série de symptômes, qui varient

suivant que l'engorgement est simple ou se complique d'inflammation. Dans le premier cas, il existe seulement un état voisin de la douleur, une espèce d'endolorissement, un sentiment de tension incommode qui intéresse toute la mamelle, et s'étend même quelquefois jusqu'à l'aisselle; ce qui produit une certaine gêne dans les mouvemens des membres thoraciques. On sent parfois que le sein affecté est parsemé de cordes noueuses plus ou moins rénitentes: ces cordes noueuses ont fait penser à plusieurs médecins que, pendant la stase du lait, la matière caséeuse s'était concrétée. La résolution prompte de quelques-uns de ces engorgemens semble prouver que cette opinion n'est pas fondée; l'excrétion de l'organe lésé est diminuée, dérangée ou suspendue. Dans cet état, qui doit être considéré comme une véritable congestion laiteuse déterminée par l'engorgement, l'inertie, ou le défaut d'action des organes cellulaires et absorbans, il n'y a ordinairement, je le répète, ni douleur, ni fièvre, ni par conséquent aucune espèce de réaction.

Il n'en est pas de même dans le second cas, c'est-à-dire lorsque l'engorgement se complique d'inflammation. Les mamelles augmentent peu à peu de volume; elles deviennent dures, très-douloureuses, acquièrent de la chaleur, une tension quelquefois extrême, et prennent une couleur rouge, comme dans le phlegmon, dont cette maladie suit graduellement toutes les périodes. Leur forme varie suivant le siége de l'engorgement; la douleur est pongitive; la femme sent des élancemens; il se manifeste de la fièvre, dont l'intensité est proportionnée à l'engorgement; on observe qu'elle est en général plus forte que celle qui accompagne la fièvre de lait; le visage est coloré, animé; la femme éprouve une céphalalgie vive; les urines sont rares, peu abondantes, et déposent un sédiment blanchâtre; les matières fécales exhalent une odeur aigre. La mamelle où siége la maladie prend quelquefois un volume si considérable, que la tension et la douleur se propagent jusqu'aux aisselles, même jusqu'à la partie supérieure de la poitrine et au devant du cou: c'est ce qui a fait présumer que le lait, dont la congestion produit ces phénomènes, n'est pas seulement contenu dans le tissu de la glande mammaire et dans les tuyaux lactifères, mais qu'il s'accumule encore dans le tissu cellulaire. Au reste, la grande quantité de tissu cellulaire graisseux qui entre dans la composition des seins, les vaisseaux lymphatiques nombreux que reçoivent les glandes mammaires, expliquent le volume énorme que ces organes sont susceptibles d'acquérir dans l'espèce d'engorgement qui m'occupe ici. L'excrétion laiteuse est souvent supprimée ou presque nulle; quelquefois le mamelon est af-

faissé et semble exister à peine : c'est au développement de la mamelle que doit être attribué l'affaissement de ce tubercule.

Hippocrate pensait que les femmes en couche chez lesquelles le lait se grumelait dans les seins étaient menacées de frénésie. Galien, qui rapporte dans ses Commentaires cette sentence du père de la médecine, avoue n'avoir jamais observé un semblable phénomène ; mais il n'en nie cependant pas la possibilité. Roderic à Castro cite un médecin de son pays, nommé André Alacer, qui disait l'avoir remarqué souvent. Il est vraisemblable que le délire et les autres symptômes de la manie tenaient alors plutôt à la violence de l'inflammation et de la fièvre concomitante, qu'à la coagulation du lait ; c'est en effet ce que M. le docteur Capuron dit avoir observé chez une dame, dont le sein enflammé lui causait de si vives douleurs, qu'elle en avait perdu l'appétit, le sommeil et la raison ; cet état d'exaltation ne cessa qu'après l'ouverture de l'abcès.

Siége de l'engorgement des mamelles. Cette maladie, au rapport d'Antoine Petit, peut avoir son siége dans le tissu cellulaire graisseux qui environne les glandes mammaires, ce qui est rare ; dans ces glandes elles-mêmes, et cela est plus ordinaire ; enfin l'engorgement peut être mixte, c'est-à-dire affecter l'un et l'autre en même temps. Ce dernier mode d'engorgement est le plus fréquent de tous.

L'engorgement inflammatoire qui a son siége dans le tissu adipeux seulement est assez rare, ai-je déjà dit ; on le reconnaît aux caractères suivans : la tumeur formée par la mamelle affectée acquiert rapidement le volume qu'elle doit avoir ; elle est rouge, douloureuse, et uniformément distendue ; aussi sa surface est partout égale ; elle se distingue encore par la célérité avec laquelle elle se résout ou parvient à la suppuration, lorsqu'on ne peut pas arrêter les progrès de l'inflammation. Il se forme quelquefois différens foyers ; mais, le plus souvent, les cloisons qui les séparent se détruisent, et il s'établit une communication entre eux. Ces dépôts occasionent de très-vives douleurs pulsatives avant que la fluctuation soit sensible et que la tumeur s'ouvre. Cependant, on remarque que la suppuration est abondante, et se fait en général assez promptement ; le pus est blanc et a de la consistance ; l'ulcère qui succède à l'ouverture spontanée ou provoquée par l'art se guérit assez promptement.

Quand les glandes mammaires sont affectées isolément, et ce second mode d'engorgement est plus ordinaire que le premier, la tumeur se développe lentement, peut mettre plusieurs semaines et quelquefois même des mois entiers pour prendre un certain volume ; le sein est en général inégal, raboteux et comme bosselé de distance en distance ; les différentes portions

de la glande engorgée forment des nœuds distincts et séparés par des intervalles sensibles. La tumeur est noueuse, bosselée, parce que les diverses portions de la glande sont isolées les unes des autres par une plus ou moins grande quantité de tissu cellulaire graisseux : mode de structure qui semble offrir à l'examen des pathologistes autant de glandes qui s'affectent séparément, et forment chacune en quelque sorte une tumeur inflammatoire. La pean de la mamelle n'est ni tendue ni douloureuse au commencement de la maladie, rarement dans l'augmentation, mais seulement sur la fin, et lorsque l'engorgemeuent prend la voie de la suppuration. L'affection de la glande mammaire est plus fâcheuse que celle du tissu cellulaire, parce que les douleurs sont plus violentes, et la résolution plus difficile à obtenir, surtout lorsque cette glande a été précédemment engorgée, et qu'il reste encore quelques duretés. La suppuration se fait très-lentement, et ne se prépare pas en même temps dans toute l'étendue du sein; elle commence dans un endroit et s'annonce ensuite dans un autre : de sorte que, pendant qu'un foyer purulent se vide, un autre point de la mamelle devient douloureux, s'enflamme et abcède. Cette alternative se répète jusqu'à ce que toutes les portions de la glande mammaire qui ont été engorgées, et dans lesquelles la résolution n'a pu se faire, aient suppuré; ce qui dure souvent plusieurs mois, et quelquefois même pendant une année entière.

Lorsque l'engorgement de la glande prend la voie de la suppuration, on reconnaît cette terminaison par une fluctuation moins facile à distinguer que celle qui a lieu dans le tissu cellulaire; le foyer a plus de profondeur et moins d'étendue que dans le premier cas. Sur la fin, les tégumens et le tissu cellulaire qui la recouvrent s'affectent; mais leur état inflammatoire est borné à la surface du foyer. La maladie abandonnée à elle-même, les tégumens amincis s'ouvrent spontanément et laissent couler du pus, qui n'est pas égal et blanc comme celui du tissu cellulaire; ce liquide, au contraire, a de l'odenr, une teinte grise, une consistance inégale; il reste quelquefois un petit ulcère fistuleux ou quelque dureté.

Quand l'engorgement est mixte, c'est-à-dire lorsqu'il a son siége dans le tissu cellulaire et dans la glande en même temps, la mamelle, qui présente des inégalités à la vue et au toucher, est volumineuse et très-douloureuse; elle est plus dure dans quelques endroits que dans d'autres; lisse, inégale dans un point, raboteuse, bosselée dans un autre. L'affection inflammatoire d'une semblable tumeur s'annonce par les symptômes suivans : la femme sent des élancemens dans la mamelle; elle éprouve la sensation d'un feu dévorant dans le point lésé;

bientôt il se manifeste une fièvre aiguë plus ou moins vive; le pouls est plein, fréquent; il y a de la gêne dans la respiration, des douleurs de tête, quelquefois du délire. Il est plus difficile d'obtenir la résolution de cette espèce d'engorgement que des espèces précédentes, en raison de la réunion et de la véhémence des accidens. La suppuration est la terminaison la plus ordinaire de l'engorgement mixte. Il se forme différens foyers de matière purulente; mais comme il y a plusieurs portions de la glande engorgée comprises dans chacun de ces foyers, on observe que la mamelle se dégorge plus promptement que dans le second cas, mais plus lentement que dans le premier.

Terminaison de l'engorgement des mamelles. Lorsque l'engorgement est simple et peu intense, il peut se terminer par résolution; mais la suppuration est la terminaison la plus ordinaire du vrai phlegmon des mamelles. Cette maladie peut passer cependant à l'état de squirre et dégénérer même en cancer.

Il n'est pas rare de voir cette affection se terminer par résolution, si la femme se tient chandement et si on lui a fait subir un traitement approprié. Cette terminaison, la plus heureuse de toutes, se fait quelquefois d'une manière assez prompte quand la résorption de la matière épanchée a lieu; elle s'annonce d'abord par la diminution, et bientôt après par la disparition des symptômes inflammatoires; la mamelle affectée se ramollit graduellement, se couvre quelquefois de gouttellettes d'eau; d'autres fois, il se manifeste des évacuations critiques, telles qu'une sueur générale, des évacuations alvines, des urines abondantes et sédimenteuses, etc., etc.

On reconnaît que la suppuration se forme, par la persévérance et même par l'augmentation des symptômes inflammatoires. La mamelle, siége de l'engorgement, s'élève de plus en plus; des élancemens, des douleurs pulsatives se manifestent dans toute l'étendue de cet organe; la peau devient sèche et aride; la fièvre acquiert une intermittence marquée, et redouble le soir; la femme éprouve des frissons vagues et irréguliers; quelquefois il se manifeste du délire; enfin, une fluctuation plus ou moins sensible dans un point de la mamelle ne laisse aucun doute qu'une collection purulente s'y est formée. La présence du lait peut être la cause occasionelle du poil, mais ne saurait en être la cause prochaine; le pus qui s'y forme est aussi étranger au lait, que la salive l'est au pus des parotides abcédées, que la bile l'est aux dépôts du foie, etc., etc. Un véritable épanchement laiteux dans les mamelles, formé par l'accumulation du lait dans leur tissu graisseux, est un accident assez rare, qui ne peut avoir lieu qu'à la suite de la rupture de l'un des vaisseaux galactophores. Richter rapporte, dans sa Chirurgie, un exemple d'épanchement laiteux dans

les mamelles, occasioné par la cause que je viens d'énoncer. M. le docteur Gardien a connu une femme chez laquelle le lait coulait à chaque couche par une fistule située à la partie la plus déclive de l'une des mamelles; ce qui suppose la crevasse de l'un des tuyaux lactifères.

En général, et je l'ai déjà dit plus haut, la suppuration parcourt plus ou moins rapidement ses périodes, suivant qu'elle succède à l'inflammation du tissu cellulaire graisseux qui entoure la glande, ou à l'état de phlegmasie de la glande mammaire elle-même. On sait que, dans le premier cas, le pus est plus abondant, plus homogène et plus blanc, tandis qu'il est plus grumelé et plus grisâtre dans le second. Le lecteur n'a sûrement pas oublié aussi que si, d'un côté, l'abcès se vide et se déterge promptement, de l'autre, le foyer subsiste quelquefois plusieurs mois, et même pendant des années entières. Dans ce dernier cas, les mamelles présentent quelquefois l'aspect d'un cancer ulcéré, et des praticiens peu instruits ou peu exercés s'en sont laissé imposer parfois. M. le docteur Capuron dit avoir été témoin d'une semblable méprise.

Enfin, l'engorgement des mamelles peut, comme toutes les phlegmasies, se terminer par induration. Ce dernier mode, quand la maladie est irrésoluble, devient quelquefois le germe ou source première d'un cancer, au rapport de Fabrice de Hilden. Dans ce cas, la dureté augmente par degrés; mais les progrès de la maladie sont très-lents, et l'expérience apprend que l'on ne doit pas se hâter de proposer l'opération.

Diagnostic de l'engorgement des mamelles. Le diagnostic de cette affection est facile à établir. En effet, l'engorgement qui survient aux mamelles après les couches; les douleurs plus ou moins vives que les femmes éprouvent dans ces organes, sont des signes suffisans pour faire reconnaître la maladie.

Pronostic de l'engorgement des mamelles. Le pronostic est peu grave par lui-même; mais les accidens qui accompagnent cette maladie sont toujours plus ou moins fâcheux; car il peut en résulter des abcès, des ulcères, des fistules, des délabremens plus ou moins considérables, ou quelque dureté qui, n'ayant pas pu se résoudre tout à fait, disposera à un nouvel engorgement dans une autre couche. On a vu de ces dépôts laisser des duretés assez grandes, dont les unes restaient stationnaires, et dont les autres se dissipaient à la longue et finissaient par disparaître tout à fait.

Traitement de l'engorgement des mamelles. On peut s'opposer à cet engorgement, ou le prévenir, en faisant téter l'enfant de bonne heure, en évacuant les mamelles à mesure qu'elles se remplissent, et en s'efforçant de soustraire la femme à l'influence des agens qui le déterminent.

Mais je suppose qu'on soit appelé trop tard, ou qu'en raison de son intensité, on ne puisse pas prévenir cette affection, quel traitement doit-on lui opposer? Si l'inflammation est légère et commençante, la douleur et la dureté peu sensibles, l'engorgement peu considérable, on doit chercher, 1°. à prévenir ses progrès; 2°. à résoudre la congestion déjà formée. Pour remplir ces deux indications, on a proposé de couvrir le sein affecté avec une peau d'agneau, de lapin préparée, ou mieux encore avec une peau de cygne : ce moyen entretient une douce chaleur favorable à la résolution. Un liniment formé avec l'huile et une proportion convenable d'ammoniaque liquide (huile d'amandes douces, deux onces; alcali volatil, deux gros) a eu beaucoup de vogue, et a été préconisé pendant longtemps; on recommande d'étendre ce mélange sur un papier brouillard, dont on recouvre le sein; on a pensé que ce liniment, outre sa propriété excitante, exerçait encore une action chimique sur la matière caséeuse du lait, qu'on supposait coagulée, et qu'il favorisait son absorption en la rendant plus liquide. Ce moyen ne doit être employé qu'avec beaucoup de prudence, et lorsque l'engorgement est peu ou point douloureux; plus tard, il provoquerait des accidens.

Il faut bien se garder de suspendre l'allaitement; la succion que l'enfant exerce est un puissant moyen de dégorgement, et sans contredit le meilleur remède connu pour dégorger le sein, quoi qu'en dise Primerose. Il faut l'employer dès que la mamelle est tendue et tant soit peu douloureuse; car, une fois que l'inflammation est formée, la succion n'est plus praticable. Si l'enfant ne tette pas assez pour dégorger les mamelles, il faut tâcher d'en avoir un autre plus fort et plus robuste; mais s'il y a impossibilité de se procurer un second enfant, qui soit plus vigoureux que le premier, on peut faire téter la nouvelle accouchée par une personne exercée ou par de petits chiens, dont on a le soin d'envelopper les pattes. Ce dernier mode de succion est doux et bien préférable aux syphons ou suçoirs de verre et autres instrumens mécaniques proposés pour attirer le lait. Tous ces instrumens, agissant comme des pompes aspirantes, agacent plus ou moins le mamelon, qui se trouve après leur usage, dans un état de spasme et de resserrement plus grand que celui qui existait avant leur application. On doit continuer la succion naturelle ou artificielle, jusqu'à ce que les fluides cessent de se diriger vers les seins; mais, en même temps qu'on vide les mamelles, on s'efforce d'opérer une révulsion salutaire, en provoquant et en augmentant l'action de quelque autre organe. L'évacuation, qu'on doit solliciter d'abord, est en général celle des lochies. Le bain de vapeur, qu'on dirige vers la vulve, est le moyen le plus convenable

pour rétablir cette évacuation ou pour en augmenter la quantité; si les lochies ne coulent pas, on peut exciter la peau, le canal intestinal ou tout autre couloir. Pour rendre la succion naturelle ou artificielle avantageuse, il faut en soutenir l'effet par l'emploi de quelque topique résolutif sur la mamelle. Le mode de traitement que je viens de tracer, et qui suffit, en général, pour rendre une certaine énergie aux vaisseaux absorbans et hâter la résolution, est bien préférable à l'administration tant de fois recommandée, et cependant bien peu recommandable, des apéritifs, des purgatifs, et autres remèdes désignés vulgairement sous le nom d'anti-laiteux.

Si le gonflement est plus prononcé, si le mamelon est presque effacé, et que l'enfant ne puisse le saisir qu'avec peine, on couvre le sein avec un cataplasme émollient, et on a le soin de faire téter l'enfant aussitôt que cela est possible.

L'engorgement inflammatoire doit être considéré comme un accident plus grave, et qui exige un traitement plus actif, si l'on veut prévenir la suppuration de la tumeur ou la terminaison par induration, mode de terminaison qui peut dégénérer plus tard en squirre et en cancer : ainsi, lorsque l'inflammation est très-vive, la tension et la douleur extrêmes, avec fièvre, chaleur, agitation, céphalalgie et autres symptômes de pléthore, on doit opposer à cet état tout l'appareil des moyens antiphlogistiques. La saignée du bras est souvent utile; après cette évacuation générale, on applique avec succès un certain nombre de sangsues autour de la mamelle affectée. Cette seconde émission sanguine combat efficacement l'inflammation locale, et prévient la suppuration. On applique sur les seins de larges cataplasmes faits avec de la mie de pain et le lait, ou mieux avec la farine de graine de lin délayée dans une décoction de racine de guimauve et de tête de pavot, lorsque la douleur est vive. On peut aussi diriger vers le siége de la maladie, la vapeur de cette première décoction ou bien celle de l'eau chaude : cette dernière a été préconisée par M. le docteur Chambon (*Traité des maladies des femmes en couches*). On prescrit le repos le plus exact, une diète sévère, des boissons délayantes, telles que l'eau de veau, l'eau de poulet, le petit-lait, la décoction d'orge, de chiendent, etc. Les antispasmodiques et les légers narcotiques peuvent être associés aux délayans, lorsque la femme est nerveuse, ou lorsque les douleurs sont très-vives.

La malade doit garder le lit pendant tout le temps que dure l'inflammation et tenir ses bras en repos, le moindre mouvement se communiquerait aux seins et augmenterait la douleur de ces organes. La situation horizontale n'est pas moins nécessaire que le repos : en effet, lorsque la femme est debout, les

mamelles qui sont distendues et pendantes tiraillent par leur poids les fibres nerveuses et augmentent l'inflammation.

On doit faciliter l'écoulement des lochies par les moyens déjà indiqués. Si l'engorgement des mamelles se manifestait postérieurement à la cessation du flux lochial, on pourrait de même obtenir une dérivation salutaire par l'emploi des ventouses sèches appliquées aux aines et aux cuisses, par l'administration des purgatifs doux, tels qu'une dissolution de sulfate de potasse, de soude, de magnésie qui déterminerait une légère irritation sur les intestins propre à détourner une partie de celle qui existe aux mamelles.

Il ne faut pas que la femme continue à nourrir ou se fasse téter lorsque l'engorgement inflammatoire est porté à son plus haut degré. La violence de la douleur s'oppose à la succion; l'action des lèvres de l'enfant attirerait sur la mamelle une nouvelle quantité de liquides, et il en résulterait un gonflement plus considérable de cet organe, des douleurs plus vives du mamelon, des gerçures profondes, etc. Ce n'est que lorsqu'il survient un peu de détente qu'il est prudent et convenable d'essayer des succions modérées qu'on réitère souvent; mais lorsqu'il n'y a qu'un sein affecté, et que la succion n'est plus possible à cause de l'intensité de l'inflammation, on doit tâcher de le dégorger en faisant sucer celui qui n'est pas malade; on opère par là une diversion utile. Si la tumeur était située à la partie externe de la mamelle, M. le docteur Richerand (*Nosographie chirurgicale*, tom. IV, pag. 403, deuxième édition) donne le précepte de faire téter l'enfant la tête tournée du côté opposé au sein malade.

Lorsque l'engorgement prend la voie de la résolution, que la tumeur diminue, se ramollit, on doit favoriser cette heureuse terminaison en associant d'abord les résolutifs aux émolliens; on emploie ensuite les résolutifs seuls. Pour remplir cette indication, on peut avoir recours à un cataplasme ordinaire, arrosé, soit avec quelques gouttes d'acétate de plomb, de vin rouge, soit avec la dissolution de muriate de soude, de carbonate de potasse; quelquefois on se sert de compresses imbibées dans une infusion de plantes aromatiques: c'est vers la chute de l'inflammation qu'il pourrait être convenable d'employer, sous forme de cataplasme, la pulpe de ciguë; le médecin Gilbert a rapporté un fait qui semble favorable à l'administration de ce topique (*Recueil périodique de la société de médecine de Paris*); le cerfeuil préconisé par Plessmann (*médecine puerpérale*) conviendrait aussi à cette même époque à cause de sa propriété excitante et résolutive. Cet accoucheur recommandable conseille d'appliquer sur les seins un cataplasme émollient et résolutif dans lequel on fait prédominer le cerfeuil;

il assure que la vertu de cette ombellifère est si frappante et si prononcée, que souvent il a suffi de mettre ou d'ôter ce cataplasme pendant quelques instans pour voir aussitôt cesser ou renaître la douleur et la tension des mamelles; on a recommandé le persil amorti sur une pelle à feu exposée à la flamme, et qu'on appliquerait très-chaud sur les seins, les huiles aromatiques dans lesquelles on dissout du savon; la racine de scrofulaire, de ciguë unie à la térébenthine. Van Swiéten et Chambon préconisent un liniment fait avec la dissolution de savon dans parties égales de lait et d'eau; Moschion et Benevoli employaient le vinaigre étendu d'eau; Antoine Petit (*Maladies des femmes*, tom. II, pag. 229) fait un grand cas des douches alumineuses; elles conviennent quand il n'y a plus ni chaleur ni douleur; on a aussi employé avec succès les substances emplastiques, les douches faites avec une dissolution de carbonate de potasse, de muriate d'ammoniaque, etc., etc. Lorsque je n'ai d'autre intention que celle de résoudre l'engorgement, dit Levret, qui a très-bien disserté sur cette maladie, j'emploie pour seul topique, pendant l'hiver, l'emplâtre de Nuremberg récemment préparé, que je fais appliquer sur toute l'étendue de la mamelle; je préfère dans l'été, les douches d'eau de pluie ou d'eau distillée, sur chaque pinte de laquelle on fait dissoudre depuis deux gros jusqu'à une demi-once de sel fixe de tartre (carbonate de potasse); j'ai soin qu'on entretienne sur le sein malade une compresse suffisamment imbibée de cette liqueur chaude, et recouverte d'un taffetas ciré. Ce médicament, dit Levret, est le plus puissant des résolutifs qu'il y ait dans la nature pour les tumeurs lymphatiques et laiteuses; à son défaut, on peut se servir de la lessive de cendres de genêt ou de sarment qui passe aussi pour un excellent fondant, ou même d'une légère dissolution de soude d'Alicante dans l'eau commune (Levret, *l'Art des accouchemens*, pag. 184, troisième édition).

Il est nécessaire, en même temps qu'on emploie ces différens moyens résolutifs, d'entretenir le ventre libre au moyen de petites doses d'un sel purgatif, et de prescrire un régime convenable approprié aux forces de la malade et à l'état de la maladie elle-même. On doit continuer l'usage de ces moyens pendant plusieurs semaines, même après la guérison, afin de prévenir les rechutes. Dès qu'il n'y a plus de douleur aux seins, les mouvemens ménagés des bras, qui mettent en action les muscles pectoraux, sont utiles pour hâter la résolution.

Il arrive assez souvent que le traitement antiphlogistique échoue, et que l'engorgement des mamelles prend la voie de la suppuration. J'ai déjà dit plus haut que l'on reconnaissait cette terminaison à l'inflammation de la tumeur qui augmente, à la fièvre qui acquiert une intermittence marquée, et redouble le

soir, à des frissons irréguliers, à des douleurs pulsatives qui se font sentir dans toute l'étendue des mamelles, à la sécheresse et à l'aridité de la peau, etc. Il faut alors insister sur les émolliens qu'on peut rendre plus actifs par l'addition de l'onguent de la mère. Dans quelques cas, on se sert avec avantage d'une espèce de cataplasme fait avec un mélange de vieux levain, d'oseille, de sain doux ou d'oignons de lis cuits sous la cendre et réduits en pulpe; on peut aussi employer le savon: ces derniers moyens entretiennent l'inflammation à un certain degré, et facilitent la suppuration.

On continue l'usage de ces topiques, et on attend que le pus soit bien formé; la collection purulente une fois établie, et la fluctuation bien sensible, quelle conduite doit tenir le praticien? doit-il se hâter de donner issue au liquide, ou faut-il abandonner l'ouverture de l'abcès à la nature? Il est en général préférable de prendre ce dernier parti: ainsi, malgré l'autorité de Chambon et d'Hamilton, les praticiens sont d'accord aujourd'hui qu'il faut presque toujours attendre que le pus se fasse jour lui-même en usant et en crevant les parois de l'abcès. Les noms de Levret et de Sabatier doivent figurer à la tête des praticiens recommandables qui se sont prononcés en faveur de cette chirurgie sagement expectante. Si l'on a la patience d'attendre que l'abcès s'ouvre de lui-même, disent ces chirurgiens célèbres, la maladie sera moins longue, toutes les duretés se fondront; le pus, par son séjour, détruira les brides et les cloisons qui partagent les différens foyers purulens; à ces considérations, on peut ajouter que l'ouverture spontanée est toujours moins large que celle qui est provoquée par l'action d'un instrument tranchant quelconque; que la cicatrice qui résulte de cette ouverture spontanée est aussi moins grande, moins difforme, et qu'on a même quelquefois de la peine à en trouver des traces, des vestiges après la guérison (Sabatier, *Traité de médecine opératoire*, tom. II, pag. 123, deuxième édition).

Il n'en est pas de même lorsqu'on ouvre ces dépôts prématurément, c'est-à-dire avant leur parfaite maturité. L'expérience apprend que cette espèce de thérapeutique active peut occasioner des accidens; les brides et les cloisons qui séparent les différens foyers purulens existent souvent encore; la maladie dure davantage; l'instrument tranchant laisse des cicatrices toujours désagréables et plus ou moins difformes; il reste des engorgemens ou duretés tuberculeuses dont on obtient très-difficilement la résolution, et qui, plus tard, peuvent servir de noyau au cancer, affection qui se développe le plus souvent au moment de la cessation des règles.

Cette méthode expectante, qui présente en général de très-grands avantages, surtout lorsque l'engorgement a son siége

dans la glande mammaire, doit cependant être abandonnée dans quelques cas. Il peut être utile d'ouvrir les abcès du sein lorsque la glande mammaire est saine, et que le pus infiltre le tissu cellulaire et les graisses environnantes, ou lorsque le foyer purulent, situé trop profondément, ne pourrait se faire jour au dehors qu'avec peine, et qu'après avoir désorganisé une grande partie du tissu adipeux qui entoure la mamelle. Dans ce dernier cas, les douleurs très-vives qu'éprouve la malade ne lui laissent aucun repos. Si l'art ne venait pas à son secours, si on ne donnait pas issue au liquide, tout le système organique de la femme en souffrirait, et il pourrait se former au sein affecté des fusées ou des clapiers qui finiraient par détruire complétement le tissu cellulaire de cet organe.

Lorsqu'on juge, lorsqu'on croit nécessaire d'ouvrir ces dépôts, deux choses sont à éviter : d'abord une incision trop large qui, laissant à l'air un libre accès dans la plaie, pourrait déterminer des accidens très-graves par l'altération des liquides à laquelle il donnerait lieu ; ensuite il est essentiel de ménager le plus possible les organes mammaires, et de ne faire que les incisions jugées absolument indispensables, afin d'éviter les cicatrices nombreuses et leur difformité.

Plusieurs procédés ont été employés dans l'ouverture des abcès des mamelles. Amatus Lusitanus faisait cette opération avec un fer rouge; d'autres ont employé le cautère potentiel; Gui de Chauliac voulait qu'on se servît de l'instrument tranchant; il prescrit de faire l'ouverture en croissant; quelques chirurgiens préfèrent un trois-quarts à hydrocèle; Petit de Lyon ajoutait à l'usage de ce dernier instrument une ventouse à l'aide de laquelle il se proposait de faire sortir le pus avec plus de facilité, mais le procédé donné par M. Richerand me semble préférable : ce professeur habile veut qu'on se serve d'un bistouri étroit, et qu'on pratique l'ouverture par ponction à l'endroit le plus déclive et dans le sens vertical (*Nosographie chirurgicale*, tom. IV, pag. 403). Par là on évite tous les inconvéniens ; on est quelquefois obligé de faire plusieurs ouvertures ; cela est surtout nécessaire lorsque la collection purulente est considérable et ramassée en plusieurs foyers.

Que le pus s'échappe spontanément ou qu'on lui donne issue, Plessmann conseille de vider, au moyen d'une ventouse, tout ce que ces dépôts mammaires contiennent. Il rapporte avoir vu plusieurs fois la plaie refermée un ou deux jours après qu'on avait ainsi évacué totalement le foyer purulent. Cette méthode, peu convenable dans les cas où la glande mammaire serait enflammée, pourrait être employée avec avantage lorsque le tissu cellulaire est seul engorgé. Au reste, on réussit toujours à évacuer le pus en introduisant une petite ban-

delette dans l'ouverture ; ce petit corps étranger, qui présente les avantages des tentes sans en avoir les inconvéniens, suffit pour empêcher l'ouverture de se boucher trop promptement.

L'abcès étant ouvert, la petite bandelette introduite, si on le juge nécessaire, on panse avec de la charpie et on enveloppe la mamelle affectée avec un cataplasme émollient ; on continue l'usage de ce topique jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de chaleur, et jusqu'à ce que la tumeur cesse d'être douloureuse. On doit se conduire de la même manière quand la tumeur abcède spontanément. Il est très-important, et on ne doit jamais négliger de soutenir le sein avec un bandage approprié à sa forme et à son volume; cette précaution, nécessitée par les tiraillemens douloureux qu'occasione la mamelle quand elle manque de soutien, lorsqu'elle est abandonnée à son propre poids, est indispensable dans tous les engorgemens un peu considérables de ces organes.

Quand la tumeur abcédée de la mamelle cesse d'être douloureuse, on passe à l'usage des résolutifs indiqués plus haut ou à la lessive des cendres de sarment dont on a retiré de très-bons effets pour favoriser la détersion et la cicatrisation des abcès mammaires. Lorsqu'après la cicatrisation il reste quelques duretés dans le sein, on cherche à les faire disparaître; on a proposé de donner à l'intérieur les médicamens connus vulgairement sous le nom de fondans, d'appliquer sur les points qui conservent de la dureté des substances emplastiques, des cataplasmes de jusquiame, de ciguë ; on sait que cette dernière plante a été singulièrement préconisée par Storck. La guérison est assez prompte et assez facile lorsque la mamelle est uniformément distendue ; il n'en est pas de même lorsque le sein paraît comme bosselé, c'est-à-dire lorsqu'il est plus dur en certains endroits que dans d'autres. On sait que la suppuration est plus lente dans ce cas, et ne s'opère pas en même temps dans toute l'étendue du sein.

J'arrive enfin à la conduite qu'on doit tenir dans la dernière des terminaisons, l'induration. Quelquefois l'engorgement inflammatoire est peu intense, d'autres fois un traitement mal dirigé fait avorter l'inflammation, non pas assez complétement pour que la résolution puisse s'opérer ; mais suffisamment pour qu'elle ne se termine pas non plus par suppuration ; dans ce cas, la mamelle prend un caractère d'induration qui peut passer plus tard à celui de squirrhe et de cancer. La tumeur subsiste indolente, l'allaitement est impossible : on suppose alors que le lait est coagulé dans les conduits lactifères, ce qui est une erreur. Dans ce dernier mode de terminaison, on retire un grand avantage des frictions avec un liniment volatil. Le mélange d'ammoniaque et d'huile agit-il comme fondant de la partie caséeuse, ainsi que quelques chimistes l'ont prétendu ? On ne sau-

rait partager une semblable opinion, parce qu'on ne doit pas croire que cette action chimique puisse s'accomplir à travers la peau et dans le sein des parties vivantes. L'ammoniaque semble plutôt agir ici comme un stimulant efficace des vaisseaux absorbans, que comme un agent chimique : au reste, et quoi qu'il en soit de cette opinion, il faut, après avoir frotté les mamelles avec ce liniment, les couvrir d'un papier brouillard que l'on recouvre lui-même avec un linge. On répète cette onction plusieurs fois par jour; on doit, en outre, entretenir le ventre libre par l'administration réitérée de quelque doux minoratif. Pour dissiper cet engorgement indolent, on a recours, non-seulement aux emplâtre de savon, de ciguë, de Vigo, etc., mais on peut encore employer successivement les moyens assez variés que l'on a conseillés pour hâter et favoriser la résolution de l'engorgement des mamelles quand cette maladie prend cette heureuse terminaison. *Voyez* MAMELLES et MASTODYNIE. (MURAT)

POIL, s. m., *pilus* : corps en forme de filet ordinairement très-délié, de substance cornée ou analogue à la corne, et qui sort de la peau.

§. I. *Structure des poils.* I. Quelles que soient les parties où l'on observe les poils et les variétés qu'ils présentent, ils paraissent tous avoir une organisation commune; ou du moins ceux dont on peut disséquer la racine y offrent tous un renflement plus ou moins gros appelé bulbe, d'où s'élève le filament ou poil qui sort du derme.

II. A. *Bulbe.* Le bulbe doit être considéré comme la racine et l'organe générateur des poils. Il est d'autant plus visible que le poil auquel il donne naissance est plus fort, plus roide et plus noir; mais cependant il est, en général, bien moins manifeste qu'on ne l'a dit. Il est situé presque toujours dans le tissu cellulaire sous-cutané, et quelquefois plus superficiellement dans les aréoles qui se voient à la face profonde du chorion, dans l'épaisseur duquel, au premier coup d'œil, il paraît alors implanté. Il adhère au tissu cellulaire au milieu duquel il se trouve; sa consistance est charnue; sa couleur est rougeâtre, grisâtre, noirâtre, et tirant toujours sur celle du poil lui-même; sa forme est ovée; la petite extrémité se continue avec le poil, de sorte que la racine de celui-ci paraît être en forme de massue.

III. Il y a loin de cette description à celle que la plupart des anatomistes, se copiant les uns les autres, ont faite du bulbe des poils de l'homme; ils ont dit de ceux-ci ce qui est propre au bulbe volumineux et particulier des moustaches des quadrupèdes, sans penser que ces moustaches pouvaient, comme des appendices qui servent au toucher, présenter quelque différence dans leur racine.

IV. Ainsi, vers la fin du dix-septième siècle, Pierre Chirac

a décrit le bulbe des poils comme formé de deux membranes ou tuniques : une extérieure, dense, résultante de filamens *tendineux* qui viennent se réunir principalement à la grosse extrémité du bulbe, c'est-à-dire à celle qui est opposée au poil, en un faisceau qu'il considérait comme les racines de celui-ci; et une interne, molle, d'aspect semblable à celui de la substance corticale du cerveau, et qu'il nommait *membrane glanduleuse.* Cette dernière est le *corpus ovale* de Malpighi (*Op. posth.*, *De pilis obs.*, pag. 124, tab. XVI); le *molle pultaceum* de Withof, selon Haller (*Elementa physiolog.*, t. 5), et *l'espèce de glu* ou la *matière médullaire* de Winslow (*Traité des tégumens*, n°. 99).

V. Suivant feu M. G.-A. Gaultier, auteur d'une dissertation très-intéressante sur le système cutané de l'homme (*Collect. des thèses*, in-4°., de Paris, 1811), le bulbe des poils est composé: 1°. d'une capsule extérieure, ovoïde, opaque, nacrée, qui se rétrécit vers le derme, se continue avec lui, donne de ce côté issue au poil, et présente ordinairement à son extrémité opposée deux ou trois filets qui se répandent dans le tissu cellulaire sous-cutané et n'admettent point de fluide sanguin ou lymphatique; 2°. d'une gaîne membraniforme intérieure qui enveloppe immédiatement la racine du poil depuis la surface de la peau jusqu'au fond de la capsule aux deux extrémités de laquelle elle adhère, et qui est formée de plusieurs couches concentriques, dont la plus interne est *albide*, la deuxième brunâtre lorsque les poils sont noirs, et la plus extérieure rouge et comme charnue; 3°. d'un petit corps conoïde, rougeâtre, qui s'élève du fond de la capsule, participe aux états gélatineux et charnu, est assez rouge lorsque les poils sont blancs, d'un rouge brun lorsqu'ils sont noirs, et s'introduit dans la racine ou le commencement du poil, qui est à cet effet creusé d'un petit canal d'une à deux lignes de longueur dans les moustaches des chiens et des bœufs (pag. 24 et suiv.)

VI. La disposition de ce petit corps conoïde avait été entrevue par Chirac, qui le rapporte à sa membrane glanduleuse. M. J.-H. Dutrochet le dit éminemment vasculaire et le regarde comme une papille très-développée de la peau (Voyez *Journ. de physique*, etc., mai 1819; *Obs. sur la structure et la régénérat. des plumes*). Il paraît la partie principale du bulbe des poils.

VII. Plusieurs anatomistes ont décrit ou seulement indiqué les vaisseaux et les nerfs du bulbe : je dois nommer surtout Kaauw, Winslow, Boerhaave, Withof, M. Gaultier; et d'autres, parmi lesquels on compte Haller, Bichat, n'ont jamais pu les apercevoir. On s'accorde assez généralement à regarder comme des vaisseaux les espèces de prolongemens qui se rendent du tissu cellulaire au bulbe. Mais M. Gaultier, qui,

comme les autres, n'a vu que les vaisseaux des moustaches de certains quadrupèdes, en donne une description bien différente: il a, dit-il, observé qu'après avoir rampé audessous des papilles du derme, ces vaisseaux pénètrent dans le col de la capsule, près de son extrémité cutanée, par un et quelquefois par deux petits orifices placés à côté de celui que traverse le poil; qu'ils se ramifient entre la capsule et la gaîne, et qu'enfin ils se distribuent au corps conoïde ou générateur. Quant à des filets nerveux, je ne crois pas que l'anatomie les ait montrés; on les perd avant qu'ils ne soient arrivés au bulbe : des anatomistes actuels assurent cependant les avoir vus. Les planches anatomiques du célèbre feu Paul Mascagni représentent le bulbe des cheveux d'un fœtus humain, avec un réseau de vaisseaux sanguins et lymphatiques qui l'entoure (*Opera posthuma publicata da Fr. Antommarchi.* Forenze, 1818, *tab.* 1, 2).

VIII. B. *Conduit membraneux contenant la racine du poil.* De chaque bulbe s'élève la tige du poil et un petit canal membraneux qui la contient à nu jusqu'au pore de la peau par lequel elle sort. Ce petit canal répond à la gaîne membraniforme de M. Gaultier; son trajet a ordinairement quatre à cinq lignes de longueur chez les personnes ou dans les parties grasses, et trois à quatre dans celles qui sont maigres; il est plus court pour les cils que pour les autres poils. Il se porte presque toujours plus ou moins obliquement vers la surface de la peau; sa direction est celle des poils à leur sortie de celle-ci; je l'ai vu courbé audessous de la peau du pénil, comme le sont les poils de cette région. Ses parois sont minces, transparentes, et laissent apercevoir le poil avec sa couleur naturelle. Son extrémité cutanée se continue avec le derme, et l'autre se renfle pour former le bulbe. Il n'y a aucune adhérence entre sa face interne et le poil; et, ainsi que l'a dit Bichat, lorsqu'on ouvre la gaîne de celui-ci, il devient libre et se retire avec une extrême facilité, même de dehors en dedans (*Anat. génér.*, t. IV, p. 808). On regarde communément le petit canal que je viens de décrire comme un prolongement réfléchi et aminci du derme, ou au moins de l'épiderme.

IX. C. *Tige ou filament des poils.* Chaque poil peut être considéré comme un cône extrêmement allongé, dont le sommet ou l'extrémité libre est en pointe très-aiguë dans ceux qui n'ont pas été cassés ou coupés. Quelquefois, comme aux cheveux de l'homme, aux crins du cheval, aux soies du porc, ce sommet se trouve fendu en deux ou plusieurs filets. Il paraît que l'arabe Rhazès a observé que dans la lèpre les cheveux se fendent aussi parfois à leur pointe (Kurt Sprengel, *Essai d'une histoire pragmatiq. de la méd.*, traduct. de Ch.-Fréd. Geiger, tom. II, pag. 336).

X. L'autre extrémité, celle qui est implantée dans le conduit

décrit précédemment, est plus épaisse et bien évidemment creusée, dans les moustaches des animaux, d'une petite cavité allongée qui reçoit le corps conoïde du bulbe. C'est avec celui-ci que paraît se faire, sinon toute l'adhérence du poil, du moins sa principale.

XI. Quant au corps du poil, il est presque toujours cylindrique, et va d'autant plus en diminuant de grosseur de la base vers la pointe, que le poil est plus court et plus roide : il est lisse et uni. Dans beaucoup de circonstances pourtant, comme quand les cheveux ne sont pas entretenus avec propreté, il est garni de très-petites écailles adhérentes, sensibles à la loupe ; et suivant Fourcroy, qui croyait les poils hérissés de branches très-courtes, il suffit de frotter des cheveux entre les doigts pour qu'il s'établisse des inégalités à distances très-rapprochées. Ces écailles, ces inégalités joueraient-elles un rôle essentiel dans l'adhérence des cheveux entre eux quand ils ont été quelque temps sans être peignés ?

XII. On connaît la ténuité des poils. Selon Haller, Musscheubrœck pensait que leur épaisseur n'est que de $\frac{1}{700}$ de pouce, et Robinson $\frac{1}{327}$ ou $\frac{1}{350}$ (p. 36). On sait que les poils blonds sont en général plus fins que les bruns, et ceux-ci plus fins que les noirs ; on répète dans beaucoup de livres que Withof, qui a écrit un volume in-4°. sur les poils, en a compté, avec une patience germanique, 572 très-noirs, 608 bruns, et 790 blonds ou pâles, dans la longueur d'un pouce, suivant les uns, et, suivant les autres, dans l'espace d'un pouce carré.

XIII. Plusieurs auteurs considèrent la tige de chaque poil comme formée de filamens réunis en faisceau, et ayant à leur centre une sorte de cavité médullaire d'une extrême ténuité, mais suffisante pour qu'une matière animale y pénètre et nourrisse le poil. Malpighi affirme avoir compté jusqu'à vingt, et même un plus grand nombre de ces filets dans une soie de porc (p. 125, tab. XVI, f. 7), et l'on sait que les cordonniers les séparent souvent dans toute la longueur de la soie. Nous avons vu tout à l'heure qu'il n'est point rare de trouver des poils fendus vers leur pointe ; cette circonstance est en faveur de l'opinion dont je parle.

XIV. On affirme partout que les poils ne percent pas l'épiderme en sortant de la peau, mais le renversent et l'entraînent de manière à s'en former une gaîne qui les accompagne et s'identifie avec eux, suivant les uns jusqu'à l'extrémité, et suivant les autres plus ou moins loin, pour s'en détacher ensuite sous forme d'écailles farineuses. Bichat nie cette disposition ; et voici, outre l'expérience rapportée déjà (VIII) sur quoi il se fonde : 1°. le poil est aussi épais dans son canal d'origine qu'il l'est au dehors. 2°. Si l'épiderme cutané se soulevait pour

envelopper le poil, celui-ci aurait une épaisseur triple, à moins que cet épiderme ne s'amincît sur lui prodigieusement. 3°. On ne voit point le soulèvement prétendu en tirant le cheveu; au contraire, une dépression existe à l'endroit où celui-ci sort de la peau (p. 809). Cette dernière circonstance s'observe pour presque tous les poils dont on regarde le lieu d'implantantation à la loupe, et il n'y a point d'exception pour la première; on ne peut donc s'empêcher de partager l'opinion du physiologiste français.

XV. Quand on examine avec une loupe qui grossit beaucoup la tige d'un poil d'homme, on voit comme une sorte d'écorce transparente, et, au centre, dans toute la longueur, une ligne plus ou moins colorée qui est formée par une autre substance. On nomme la première *substance extérieure* ou *cornée*, et la seconde *substance intérieure* ou *moelle*.

XVI. La substance extérieure ou cornée des poils paraît être de même nature que les ongles, la corne, l'épiderme: c'est leur partie qui semble essentiellement étrangère à la vie; c'est à elle que sont dus les caractères physiques des poils. Chez l'homme, elle paraît de la même couleur que l'épiderme, ou plutôt incolore, quelle que soit la couleur du poil; tandis que dans les moustaches du bœuf, dans les crins noirs du cheval, dans les piquans du porc-épic, elle est au contraire fortement colorée.

XVII. La substance intérieure des poils, nommée communément moelle, est inconnue dans sa nature. Il n'est pas toujours possible de l'apercevoir, et quand on le peut, elle se montre ordinairement sous l'apparence d'un trait d'une grande ténuité, et souvent, dans les plus gros poils des moustaches des quadrupèdes, sous l'aspect de petits corps placés à la suite les uns des autres, et qui, d'après M. Gaultier, seraient les débris du corps rougeâtre conoïde. Selon Chirac, la moelle des poils examinée dans les moustaches de plusieurs animaux, se compose *d'une rangée de petites vésicules* qui forment une espèce de *fétu* semblable à celui des plumes; il a vu ce fétu s'étendre dans le poil jusqu'à près d'un pouce hors de la peau, et il le dit rempli d'un suc transparent analogue à celui que l'on trouve dans le tuyau des plumes des jeunes oiseaux. Si nous croyons les anatomistes, la substance intérieure des poils est spongieuse, logée dans un canal qui parcourt toute leur longueur; elle est conçue par beaucoup d'entre eux comme des vaisseaux extrêmement déliés qui y charient les matériaux de la nutrition et la matière colorante. Il n'est point démontré, cependant, qu'elle serve à la nutrition des poils, ainsi que nous le verrons plus loin. Il suffit de regarder un poil d'homme à la loupe, ou, quand il est un peu gros, de le placer entre l'œil et la lumière, pour voir que le trait dont j'ai parlé est forte-

ment coloré de la couleur du poil, tandis que les côtés n'en ont qu'une teinte légère. Ajoutez à cela que dans les poils blancs on dit avoir vu manquer la substance intérieure, et qu'à sa place il y avait un canal vide. Sans admettre ni contester ce dernier fait, auquel je ne crois pas, je dirai n'avoir vu distinctement, dans les moustaches du bœuf, la moelle ou substance intérieure que dans la moitié de ces poils qui est voisine de leur racine, et que la couleur de cette moelle était bien moins foncée que celle de la substance extérieure. Quant aux cheveux ou aux autres poils de l'homme, je n'ai pu, en regardant au microscope la surface de leur coupe, distinguer la moelle d'avec la substance extérieure.

XVIII. Voyons quelques variétés de poils d'animaux qui peuvent jeter du jour sur le point d'anatomie qui nous occupe.

Suivant M. G. Cuvier, une soie de sanglier est cannelée dans toute sa longueur par une vingtaine de sillons, formés par autant de filamens, dont la réunion constitue le poil; au milieu de la soie sont deux canaux dans lesquels est contenue *l'humeur* de la moelle; par la dessiccation, les filamens se séparent les uns des autres, en commençant par la pointe, comme on le voit dans les soies de brosses: alors les cavités médullaires sont vidées, on n'y aperçoit plus que quelques lames qui s'y croisent en divers sens (*Leçons d'anatomie comparée*, tom. II). Le même anatomiste dit que les poils de l'élan, du hérisson, du tenrec, du porc-épic, diffèrent des soies du sanglier en ce que leur extérieur est formé d'une lame cornée dont l'épaisseur varie, sur laquelle on observe quelques cannelures, et en ce que leur intérieur est rempli par une substance spongieuse, blanche, qui paraît, au premier coup d'œil, semblable à la moelle du sureau. J'ajouterai à cela que la moelle des piquans du porc-épic et des longues et grosses soies dont son corps se trouve aussi couvert, est disposée de manière que dans la coupe transversale du poil, elle représente une sorte d'étoile à beaucoup de branches, des cloisons épaisses vers la circonférence naissant du canal de substance extérieure ou cornée. La racine de ces piquans est, en outre, moins grosse que leur partie moyenne, et se termine à peu près comme le bout du tuyau d'une plume. C'est ici le lieu de dire que beaucoup d'animaux ont, comme l'urson, le castor, etc., deux espèces de poils; les uns plus ou moins roides, et les autres plus fins, plus doux, et formant souvent un duvet mollet. C'est avec ces derniers que l'on fait ces tissus si précieux de cachemire, etc.

XIX. L'analogie des poils avec les plumes ne peut etre mise en doute; celles-ci doivent donc répandre de la lumière sur la structure de ceux-là. Or, nous savons qu'une plume, formée d'un tuyau corné qui est composé lui-même de fibres longitu-

dinales, se terminant par les barbes, a sa racine logée comme celle du poil dans un conduit plus ou moins long, et son origine également a un petit cône charnu qui se trouve au fond du conduit; que le petit cône, qui est également organe régénérateur de la plume, s'introduit, par son sommet, dans l'ouverture que présente toujours le tuyau de celle-ci à sa pointe, et donne naissance, en se décoiffant successivement de calottes qui l'abandonnent, à ces espèces de godets enfilés les uns dans les autres, qu'on nomme l'*ame* de la plume. J'aurai bientôt à indiquer une nouvelle analogie. C'est de l'anatomie comparée qu'on doit attendre la solution des problèmes les plus intéressans de l'histoire des productions pileuses.

§. II. *De la couleur des poils.* XX. Je ne répéterai point touchant les couleurs des poils, et les rapports qui existent entre elles et les races d'hommes, la constitution, le caractère, l'âge, le sexe, les climats, et certaines circonstances dans lesquelles on vit, comme le travail habituel du cuivre, etc., ce qui se lit aux articles *barbe* (tom. III, pag. 7) et *cheveu* (tom. V, pag. 34 et 35); mais je vais rechercher le siége, la source de cette couleur, et l'identité qu'on remarque entre elle et la teinte de la peau.

XXI. La couleur des poils de l'homme paraît leur être communiquée, ainsi que je l'ai dit déjà (XVII), par celle de la moelle. On s'accorde à reconnaître qu'elle est en grande partie due à ce qu'on nomme le tissu muqueux de la peau. Dans les animaux dont le pélage est d'une seule couleur, la peau n'en a également qu'une seule; tandis que dans les autres chaque tache des poils en indique une de la peau. Dans l'espèce humaine, où ces taches n'existent pas, à beaucoup près aussi souvent, tous les poils d'un individu sont ordinairement d'une même couleur, ou du moins de teintes très-rapprochées. Les marques de naissance, appelées envies, ne font point d'exception, car ce n'est que quand elles sont plus brunes que le reste de la surface cutanée, que les poils qui les couvrent sont plus noirs.

XXII. Il y a quelques années que M. G.-A. Gaultier a annoncé que les bulbes des poils eux-mêmes étaient le foyer et l'organe sécréteur de la matière qui les colore avec la peau. Il donne pour raison de son sentiment: 1°. que la peau est colorée partout où existent les bulbes, et que c'est parce que ceux-ci manquent à la paume des mains et à la plante des pieds, que ces parties ne sont pas noires chez les nègres; 2°. que chez les individus de race blanche, où la matière colorante est en très-petite quantité, elle se fixe particulièrement sur les cheveux et les poils; 3°. qu'elle se trouve en raison inversé dans les cheveux et dans la peau; ainsi, elle est employée toute entière ou presque toute entière à colorer les longs cheveux des

blancs, et particulièrement des femmes, tandis que la laine et les poils courts des nègres, chez qui elle est d'ailleurs en proportions énormes, la laissent se répandre sur la surface du chorion.

XXIII. Jusqu'ici il n'y a que de très-faibles probabilités; mais voici des faits qui, s'ils ont été bien vus (rien ne les dément encore), semblent décisifs. 4°. M. Gaultier appliqua des vésicatoires à des nègres (dont l'effet est, quand on les entretient, d'ôter à la peau sa couleur noire), et il vit, peu après avoir supprimé la pommade épispastique, la circonférence immédiate de l'ouverture des poils devenir extrêmement noire; puis « la couleur s'irradier de chacun des points nombreux où elle était née, présenter dans son irradiation une surface anguleuse, se joindre avec celle fournie par les autres centres ou bulbes, imiter en cela l'ossification des os plats, et ne former bientôt après, qu'une surface extrêmement noire » (*Recherches sur l'organisation de la peau de l'homme et sur les causes de sa coloration*, in-8°., 1809; p. 55); 5°. il rapporte, d'après Lecat, l'observation d'une dame grosse, dont la peau du visage devint du plus beau noir : sa chevelure était naturellement de cette couleur, mais une partie « parut alors grossie et remplie d'un suc plus noir encore que le reste des cheveux, et cela, jusqu'à une ligne ou deux audessus de leur racine. » La couleur noire disparut deux jours après l'accouchement, et des linges en furent teints; 6°. L'observation de nègres albinos et de taches d'un blanc fade qu'on remarque quelquefois sur la peau des individus de race blanche, fait voir que non-seulement l'altération de la couleur des poils coïncide toujours avec celle de la peau, mais encore que les poils sont les centres de ce changement. M. Gaultier en cite plusienrs exemples d'après les auteurs et d'après sa propre observation; ainsi, une négresse blanche de naissance avait la laine de ses cheveux, les sourcils et les cils blonds; une autre négresse dont la peau devint partiellement blanche, avait des poils blancs partout où elle était blanche, et des poils noirs là où elle avait conservé sa couleur; un cocher de fiacre dont la peau présentait plusieurs taches d'un blanc de neige, avait des poils blancs sur ces taches, et sur plusieurs parties voisines on voyait des points blancs entourant les poils.

XXIV. Ajoutons à ces faits, et à d'autres cités plus bas (LIII, LIV, LV et LVIII), qu'aux endroits des cicatrices les poils reviennent très-souvent blancs; qu'on voit communément des personnes à peau très-blanche avoir les cheveux très-noirs; que dans presque tous les individus de la race à laquelle appartiennent les peuples de l'Europe et dans un grand nombre d'animaux, les poils ont une couleur beaucoup plus

foncée que celle de la peau; que M. Dutrochet a vu chez les oiseaux à plumes noires la matière colorante déposée autour du tuyau de la plume, dans l'intérieur du canal qui la loge (*Mem. cité*); et, enfin, que le porc-épic, le blaireau, etc., ont des poils colorés de blanc et de noir par anneaux, sans que cependant on remarque, je crois, la moindre altération dans la couleur du derme durant l'accroissement de ces poils, qui, d'ailleurs, se trouvent souvent mêlés avec d'autres d'une seule couleur.

XXV. Telle est la masse des faits qui paraissent démontrer que c'est dans le bulbe même du poil qu'il faut chercher la cause de sa coloration et en partie la cause de celle de la peau. Mais, quelque satisfaisans qu'ils soient, il y en a dont on ne se rend compte que par des suppositions nullement appuyées sur l'observation attentive de ce qui a lieu. Ils ne donnent pas non plus la raison du phénomène suivant : lorsque les cheveux ou les poils blanchissent par l'âge ou par les chagrins, la peau ne change point de couleur.

XXVI. *Voyez* tom. v, pag. 36, ce qui est écrit sur la nature présumable de la matière colorante des cheveux et des autres poils.

§. III. *Caractères organiques des poils.* XXVII. Les poils participent-ils à la vie, ou, au contraire, lui sont-ils étrangers? Cette question partage les anatomistes. Voyons les faits qui peuvent aider à la résoudre.

XXVIII. La tige des poils est tout à fait insensible par elle-même : on peut les couper, les tirailler, les brûler, etc., sans occasioner la moindre impression. La douleur qu'on sent lorsqu'on les arrache est dans la peau. On a dit que dans certaines circonstances les cheveux acquièrent une sensibilité non équivoque; et l'on cite pour exemple la plique dite polonaise. Sans m'appuyer ici des médecins qui nient cette assertion et de ce qu'on n'a jamais vu les cheveux eux-même être le siége d'une exhalation, je rappellerai que dans la plique c'est à la peau et non aux cheveux qu'on rapporte la douleur. Il en est de même de ce qu'on éprouve quelquefois en se touchant les cheveux dans la convalescence de plusieurs maladies.

XXIX. Les poils s'accroissent, par leur base, et seulement par leur base. Une expérience bien simple le démontre. Les personnes qui font peindre leur chevelure en noir ont, au bout de quelque temps, le pied des cheveux qui est de couleur naturelle, et chaque jour la teinte artificielle s'éloigne de la peau dans les mêmes proportions que le cheveu s'allonge. C'est cet accroissement continuel par la base qui fait que les poils des jeunes animaux sont plus fins que ceux des adultes, et que chez les personnes qui se les coupent, ils sem-

blent augmenter en nombre, quoiqu'ils n'augmentent réellement qu'en diamètre.

XXX. On a dit, et c'est une opinion générale, que la crue des poils est plus rapide en été qu'en hiver. On attribue ce phénomène à la différence d'action de l'organe cutané dans les deux saisons.

XXXI. Ce qui n'est pas moins certain, c'est que les poils qu'on coupe souvent croissent beaucoup plus vite que les autres. Chez les hommes qui se rasent, la barbe pousse communément d'une ligne par semaine, de quatre pouces par an, d'après la remarque de Withof citée par Haller. Qu'on multiplie ces quatre pouces par cinquante, et l'on verra que chez nous le vieillard de soixante-dix ans s'est successivement retranché plus de seize pieds de sa barbe. Cet exemple prouve combien la coupe fréquente des poils mérite d'attirer l'attention du médecin.

XXXII. Les poils croissent encore après la mort. Quelque étonnant que paraisse ce phénomène, on ne peut le mettre en doute. Haller croyait qu'une semblable pousse n'était qu'apparente, il l'expliquait par l'affaissement de la peau (tom. v, pag. 38).

Ce singulier accroissement a été bien observé par Bichat (pag. 825), et par un grand nombre de personnes. Voyez-en des exemples, tom. III, pag. 10 de ce Dictionaire.

XXXIII. Si nous séparons tout ce qu'on a débité sur la plique, ce monstre pathologique dont il semble également imprudent de nier ou bien d'admettre l'existence, le seul phénomène qui porte à croire que les poils ou au moins leur substance intérieure participent à la vie, est peut-être la couleur blanche qu'ils acquièrent. Les auteurs l'attribuent à la mort des poils, et l'expliquent par le dessèchement de la moelle; mais, dans ce cas, comment la mort de l'individu ne change-t-elle jamais leur couleur? Il y a ici un effet qui, quoique l'on pense s'en rendre compte, est tout à fait inexplicable.

XXXIV. A l'exception de ce que nous présentent le développement des poils et les sympathies auxquelles ils sont soumis, ce qui fera plus loin la matière de deux paragraphes (§ VIII et X), c'est en vain qu'on chercherait d'autres faits relatifs aux propriétés organiques des poils. Ceux que nous avons vus démontrent une vie très-active dans le bulbe, mais aucune dans le filament corné ou le poil lui-même.

XXXV. Il existe donc, relativement aux propriétés organiques, entre les poils d'une part, et les ongles ou cornes et l'épiderme (*Voyez* ces mots) d'un autre côté, la plus grande analogie : les derniers poussent également et avec plus d'activité quand on les a coupés ou usés, se reproduisent quand on les

a enlevés sans détruire leur organe générateur, croissent même quelque temps après la mort, et enfin paraissent par eux-mêmes tout à fait étrangers à la vie ou n'y participer qu'à des degrés extrêmement obscurs.

§. IV. *Propriétés physiques des poils.* XXXVI. Les poils sont flexibles, élastiques et un peu extensibles. On sait avec quelle facilité l'eau les pénètre, efface leurs courbures, principalement celles qu'ils doivent à la frisure artificielle, et les allonge, et quel parti on a tiré de cette propriété pour faire avec eux de très-bons hygromètres.

Mais leur propriété physique qui surpasse toutes les autres, est la ténacité. Nul autre tissu du corps n'a une force aussi remarquable : un seul cheveu d'homme a soutenu le poids énorme, pour sa ténuité extrême (XII), de 2069 grains ; et le crin de la queue d'un cheval, estimé sept fois plus gros, en porte sans se rompre 8,000 ou environ.

§. V. *Caractères chimiques des poils.* XXXVII. Aucun tissu animal ne résiste autant que les poils à la décomposition putride, et ne se conserve aussi longtemps. L'air ne les altère point ; des siècles entiers s'écoulent, et, excepté leur couleur qui est moins vive, on les retrouve dans les cimetières et les plus anciens sépulcres, tout comme ils y ont été mis, lorsqu'il n'y a plus que la poussière du squelette. L'eau n'agit sur les poils et ne les dissout qu'à un certain nombre de degrés au-dessus du terme de l'ébullition. Du reste, soumis aux mêmes agens chimiques que la corne, les ongles, l'épiderme, ils se comportent de la même manière, et se montrent également formés d'une grande quantité de mucus qui a des caractères semblables, et d'une petite quantité d'huile à laquelle, selon M. Vauquelin, ils doivent leur souplesse et leur élasticité. C'est au savant que je viens de nommer que nous sommes redevables de nos connaissances sur la nature chimique des poils et de leur matière colorante ; les résultats de ses expériences se trouvant déjà exposés avec détails aux articles *barbe* et *cheveu*, j'y renvoie le lecteur.

§. VI. *Des poils considérés dans les diverses régions du corps.* XXXVIII. Tous les mammifères, à l'exception des cétacés, ont des poils plus ou moins nombreux ; et l'homme en a incomparablement moins que la plupart d'entre eux. Tout le monde sait que chez ce dernier ils se trouvent concentrés sur quelques parties de la peau, tandis que, dans le reste du corps, ils sont rares, et que leur forme, leur finesse, leur direction, leur longueur, en un mot, leur disposition, varient encore dans les différentes régions. Il faut donc les y examiner succinctement pour se faire une juste idée de leur ensemble. C'est ce que nous allons faire à l'époque de leur développement complet.

XXXIX. A. *Poils de la tête.* C'est à la tête que les poils de l'homme sont le plus abondans; ils ne manquent guère, dans le sexe mâle, que sur la peau du front, des paupières, du nez et des oreilles. Le crâne et la partie inférieure de la face en out communément plus que tout le reste du corps. On en voit souvent de courts aux ouvertures des narines et du conduit auditif externe. Les autres sont désignés par des noms particuliers, ce sout: 1°. les cheveux; 2°. les sourcils; 3°. les cils; 4°. la barbe; mais ils ont déjà été traités, ou le seront mieux à leur place dans l'ordre alphabétique de ce Dictionaire. *Voyez* les mots qui les coucernent.

XL. B. *Poils du tronc et des membres.* Ils sont quelquefois en si grande quantité qu'ils rendent le corps tout velu, comme celui que la fable donne aux satyres ou l'Écriture à Ésaü, tandis que d'autres fois il n'y en a point ou à peine quelques-uns.

Au contraire des quadrupèdes, l'homme a plus de poils sur la poitrine et sur le ventre que sur le dos; de sorte que chacun se trouve mieux garanti par eux des injures de l'air dans les endroits où il y est exposé davantage. C'est une conjecture de plus en faveur de la marche bipède de l'homme, comme lui étant naturelle. On sait que la femme en est presque toujours dépourvue ou n'en a que de fort rares; que dans l'un et l'autre sexe il en existe un amas assez considérable aux parties génitales, où ils sont souvent d'un rouge plus foncé que les cheveux, et naturellement frisés comme ceux du menton de l'homme, après lesquels ils sont les plus longs (*Voyez* MONT DE VÉNUS et PÉNIL). Les poils du voisinage de l'ombilic y convergent communément, ceux qui se trouvent audessous se redressant à cet effet. La direction des autres est variable; ceux de la partie antérieure de la poitrine et ceux du dos descendent presque tous. On voit néanmoins, dans la première région, les poils qui avoisinent le cou se diriger en haut vers lui.

XLI. Quant aux poils des membres, ils varient autant que ceux du tronc; ils sont en général plus pâles et surtout plus courts. Il y a telle personne qui en a les membres supérieurs tout couverts, tandis que les membres inférieurs sont presque sans un poil, *et vice versâ.* Leur direction générale est de haut en bas; à l'avant-bras cependant, la plupart se dirigent vers le côté cubital, et beaucoup se redressent vers le coude. Il y en a constamment dans le creux de l'aisselle un amas de plus longs que les autres. La partie interne du bras, la face de supiuation de l'avant-bras, la région de la rotule, le dos du pied, de la main et des premières phalanges des doigts n'en ont ordinairement que peu ou de courts; la paume des mains, la plante des pieds, les côtés des doigts, parties dont le tact est exquis, n'en ont jamais.

§. VII. *Des poils par rapport au sexe, aux races, aux cli-*

mats, à la constitution, à la puissance musculaire, à la fécondité, à la présence ou à l'absence des testicules, etc. XLII. *Voyez* BARBE et CHEVEU, où les considérations qui se rattachent à ce titre ont été exposées.

§. VIII. *Développement des poils ou variétés qu'ils présentent relativement à l'âge.* XLIII. A. *Avant la naissance.* Je ne sais pas à quelle époque de la gestation les premiers poils du fœtus sont formés et sortent de la peau ; les auteurs gardent le silence sur ce point. Il paraît cependant que ce n'est pas avant le sixième mois qu'il y a sur le crâne un duvet rare, très-court, blanchâtre, argentin, extrêmement fin et léger, et que les poils des sourcils et des cils sont à peine indiqués.

XLIV. B. *A l'époque de la naissance.* Ce n'est que vers son terme ordinaire que les cheveux, qui sont alors plus sensibles, commencent à se colorer d'une teinte qui varie suivant celle qu'ils devront avoir par la suite. Chez l'enfant qui vient de naître, ils sont d'une finesse extrême, toujours plus ou moins pâles, et ont souvent plus d'un demi-pouce de longueur; tout le corps est couvert, en outre, d'une espèce de duvet très-court, très-mou, et plus remarquable sur certaines parties que sur d'autres.

XLV. *Duvet destiné à tomber.* Ce duvet ou coton est de la même teinte que la peau, et si fin, qu'on ne l'aperçoit bien que quand il se trouve éclairé d'une certaine manière. Il semble s'allonger et devenir abondant les premiers jours après la naissance ; sa quantité diminue ensuite à mesure qu'on avance en âge ; on dirait que les frottemens le détruisent, car ce sont les parties où ils s'exercent qui perdent plutôt ce duvet. Est-ce le même, ou d'autres poils à peu près semblables qui couvrent le visage des jeunes gens et de la dame la plus délicate, et rend le toucher de leur peau comme velouté ? Si ces poils ont des bulbes, ainsi que l'analogie porte à le croire, l'inspection ne le démontrera probablement jamais, tant est grande leur ténuité.

XLVI. C. *Dans l'enfance.* Les cheveux restent encore très-fins et comme soyeux dans les premières années : on a dit qu'ils étaient trois fois moins forts que chez l'adulte. Leurs teintes sont moins foncées que celles qu'ils auront plus tard : ceux qui seront noirs sont châtains, ceux qui seront châtains sont blonds, ceux qui seront blonds sont presque blancs, mais d'un blanc transparent d'albinos, bien différent du blanc des vieillards ; enfin, les cheveux qui seront d'un rouge ardent sont souvent dorés. Ces derniers passent ordinairement beaucoup plus tôt que les autres à la couleur qu'ils doivent avoir.

XLVII. D. *A l'époque de la puberté.* Avant la puberté, il n'y avait d'autres poils que les cheveux ; mais parmi les signes

extérieurs qui, à cette époque, annoncent la surabondance de force, de santé, de vie, le plus caractéristique est, pour le jeune homme, la pousse de poils au pénil, et un peu plus tard au menton. Tout le monde sait que la barbe devient alors, dans nos climats, l'attribut et la mesure visible en quelque sorte de la virilité. Presque en même temps les autres poils du mâle se montrent. Il en apparaît également aux parties génitales de la jeune femme et dans les deux sexes au creux de l'aisselle. Quelque temps avant leur éruption, on remarque sur les parties qu'ils doivent voiler un grand nombre de petits boutons qui donnent à la peau l'aspect de ce qu'on nomme *chair de poule*. Dès lors, on peut facilement observer audessous d'elle les bulbes des poils et le conduit qu'ils traversent, dans lequel on les découvre très-bien ; bientôt après on les voit poindre de chacun des boutons, et ceux-ci s'affaissent ensuite.

XLVIII. E. *Dans l'âge adulte*. C'est la disposition des poils à cet âge que j'ai décrite dans le sixième paragraphe. Chez la femme, à l'époque de la cessation des règles, une partie du duvet des lèvres et du menton s'allonge : c'est un des signes qu'elle est condamnée désormais à la stérilité, et c'est pour conserver autant qu'il est en elle les apparences d'une jeunesse et d'une faculté qu'elle n'a plus, que, dans nos villes, elle se soumet presque toujours à une douloureuse et ennuyeuse dépilation. Chez l'homme, surtout s'il a éprouvé des chagrins prolongés, le devant et le sommet de la tête se dépouillent très-souvent d'une partie de leurs cheveux, et les perdent même quelquefois presque tous bien avant la vieillesse. Ce changement n'en est pas moins la vieillesse des cheveux, qui se manifeste. Il en est de même de la canitie prématurée que l'on observe sur l'un et l'autre sexe.

XLIX. F. *Dans la vieillesse*. Ce sont les poils qui portent les premières empreintes du dépérissement. Il est remarquable que ceux qui blanchissent ne continuent pas moins à croître, comme nous le voyons tous les jours pour les cheveux et la barbe. Chez les hommes, la calvitie dont je parlais tout à l'heure (XLVIII), s'étend fréquemment à tout le sommet du crâne et en arrière, si bien qu'il ne reste plus qu'un demi-cercle de cheveux d'une tempe à l'autre. Chez les femmes, les cheveux blanchissent, mais ils ne tombent pas aussi souvent. La manie de tout expliquer a voulu rendre compte de cette différence par des raisonnemens subtils, obscurs et bizarres. Les cheveux et les poils deviennent-ils blancs tout à coup au même degré qu'ils resteront et dans toute leur longueur? Il faudrait des observations pour résoudre cette question : seulement je rappelle que les cas de canitie subite cités par les auteurs, et l'examen de la plupart des poils blancs porteraient à résoudre affirmativement le second point de la question. Néan-

moins on voit quelquefois plusieurs cheveux et d'autres poils qui ne sont blancs que vers la pointe; souvent aussi lorsqu'ils sont blancs dans toute leur longueur, ils ne le paraissent pas au même degré que chez les mêmes personnes plus avancées en âge. Je ne parle pas ici de faits rapportés plus haut (LIV, LV). Dans le dernier âge, les poils de la barbe, du pénil, et enfin de toutes les parties du corps grisonnent à leur tour; de sorte qu'il peut arriver un temps où tout le système pileux qui existe encore soit blanc; mais cet état des poils est l'avant-coureur de leur chute: celle-ci s'effectue, le bulbe diminue graduellement, et bientôt il n'y a plus aucune trace du petit canal qui logeait la racine du poil. Il n'en est pas de même quand l'alopécie est l'effet d'une maladie. Bichat a observé sur le cadavre d'un homme devenu presque entièrement chauve à la suite d'une fièvre qu'il nomme putride, tous les conduits des cheveux dans leur intégrité, et dans leur fond les petits cheveux nouveaux. Il y a donc cette différence entre la chute des poils des vieillards et celle qui est amenée par les maladies, que tout meurt chez les premiers, au lieu que, dans le second cas, la tige du poil tombe seule.

§. IX. *Fonction et utilité des poils.* L. Quelle est la fonction des poils dans l'économie animale? Mauvais conducteurs du calorique, leur abondance chez la plupart des quadrupèdes garantit ceux-ci du froid. La nature semble même, pour eux, avoir en vue cet unique objet : l'hiver, de nouveaux poils s'ajoutent à ceux de l'été, et tombent au renouvellement des chaleurs (*Voyez* MUE), et des espèces qui les perdent dans les pays très-chauds, les changent en laine longue et épaisse dans le Nord (le chien, en Guinée et en Sibérie). On voit l'emploi que le hérisson fait de ses piquans. Mais quel peut être pour l'homme, le plus nu des animaux, qui est appelé à vivre sous les cercles polaires comme sous l'équateur, le but et l'utilité de poils rares, qui n'offrent à son corps ni abri ni défense? De quelle incommodité ne serait pas la chevelure, qui seule peut avoir, sous ce rapport, une utilité réelle, et entretient encore la transpiration de la peau du crâne, si jamais coupée elle flottait sur les épaules et la poitrine? Les sourcils, il est vrai, détournent la sueur du front, qui pourrait s'introduire entre les paupières, et affaiblissent, mais moins que les cils, l'impression d'une lumière trop vive pour la rétine; les cils, outre l'usage que je viens de leur assigner, écartent encore du globe de l'œil les petits corps qui voltigent dans l'air; et les poils qui sont placés à l'entrée du nez et du conduit auditif, empêchent les poussières et les insectes de s'introduire dans ces cavités délicates. Mais ces usages d'une extrêmement petite portion du système pileux, n'éclairent en rien la question que nous nous sommes proposée. Les poils sont-ils, ainsi

qu'on le pense encore généralement, les organes d'une transpiration insensible, un émonctoire qui supplée à la sécrétion des reins? Il me semble que cette manière de voir est entièrement hypothétique. Ce qui ne l'est pas, c'est que les poils, en éloignant la peau des objets extérieurs, empêchent plus ou moins le contact de ces derniers de devenir douloureux ou trop sensible, émoussent le toucher. Mais chez qui? Avouons donc que si les poils de l'homme, considérés en général, ont quelque utilité, nous ne la connaissons point.

§. x. *Considérations pathologiques*. LI. Il reste, pour compléter l'histoire médicale des poils, à indiquer les changemens qu'ils offrent par suite de certaines passions de l'ame et des maladies, à rechercher l'influence dont ils peuvent être à leur tour pour la production de celles-ci, et si réellement ils sont par eux-mêmes le siége de quelques affections; sujet sur lequel règne la plus grande obscurité, et dans lequel je dois me borner au rapprochement des faits qu'on a recueillis.

LII. A. *Effets de certaines passions et des maladies sur les poils*. Il y a deux de ces effets bien connus, la canitie et l'alopécie, qui se remarquent principalement aux cheveux. Je ne répèterai rien de ce qu'on en a dit aux articles *barbe*, *cheveu*, *canitie* et *alopécie* de ce Dictionaire. *Voyez* ces mots.

LIII. Si la canitie est fréquente, il n'en est pas de même du retour de la chevelure devenue blanche, à la couleur de la jeunesse (*Voyez* tom. III, pag. 8, et numéros LIV, LV, LVII et LVIII de cet article). Les exemples qu'on en cite sont en très-petit nombre. Je ferai remarquer qu'en lisant les auteurs, on est porté à croire que les cheveux blancs eux-mêmes en ont été le siége. Je n'ai jamais vu un changement semblable, mais j'ai plusieurs fois observé, surtout chez les phthisiques et à la suite des cicatrices, des cheveux blancs tomber et être remplacés par d'autres d'une couleur noire et même plus noire que la couleur de ceux qui avaient conservé l'ancienne teinte. Feu le docteur Chaumeton offrait ce phénomène d'une manière marquée. Voilà comment la chevelure peut revenir quelquefois à sa couleur primitive.

LIV. C'est ici le lieu de rapporter un fait qui m'a été communiqué, et qui n'a point, je crois, d'analogue consigné dans les fastes de la science. Une demoiselle de treize ans, qui n'avait jamais éprouvé que des douleurs de tête passagères, s'aperçut, durant l'hiver de 1817 à 1818, que plusieurs endroits de sa tête se dépouillaient entièrement de cheveux, et six mois après elle n'en avait plus un seul. Ce ne fut que dans les premiers jours de janvier de 1819, que sa tête se couvrit d'une sorte de laine noire dans les endroits des premiers dénudés, et de poils bruns dans le reste du crâne. La laine et les poils bruns devinrent blancs; puis il en tomba une partie

après qu'ils furent parvenus à la longueur de trois ou quatre pouces, et les autres changèrent de couleur plus ou moins loin de leur pointe, et devinrent châtains dans le reste de leur longueur vers la racine. C'était une chose assez singulière que ces cheveux mi-partie blancs et mi-partie châtains. J'en ai fait voir, à la société de médecine de Paris, un petit paquet qui m'avait été envoyé avec ces détails de l'observation, par M. Destrès, médecin à Vailly, département de l'Aisne. Ils se trouvaient entremêlés avec autant de cheveux plus courts et entièrement châtains (*Journ. gén. de méd.*, etc., tom. LXIX, pag. 213).

LV. Il n'est point rare de voir, après la guérison de la teigne, des cheveux blancs, qui, ensuite, en poussant, sont colorés vers la racine seulement. Je tiens de M. le docteur Fautrel, qui est chargé d'inspecter le traitement de la teigne par les frères Mahon, et qui a fait souvent semblable remarque, que lorsque les cheveux continuent à croître blancs dans toute leur longueur, il suffit de les faire tomber chez les jeunes sujets, pour qu'ils reviennent colorés.

LVI. On pourra conclure de ces observations et de ce qui a été dit aux numéros XXIV, XXXIII et XLIX, que si les cheveux, et par conséquent les autres poils, jouissent réellement de la vie, rien ne prouve qu'ils la perdent en devenant blancs, à moins qu'ils ne tombent très-peu de temps après.

LVII. Que devons-nous croire d'un fait rapporté dans le Journal général de médecine, tom. IV, pag. 290? S'il est vrai, des cheveux blancs se sont changés presque subitement en noirs, quelques jours avant la mort, chez une femme de soixante-six ans. Les bulbes avaient, dit-on, une grosseur extraordinaire, et paraissaient comme gorgés de cette *glu dont les cheveux tirent leur couleur*; tandis que les cheveux blancs n'avaient qu'une racine desséchée et beaucoup plus petite que celle des noirs. Ce fut à une phthisie pulmonaire que la malade succomba, et, à l'ouverture du cadavre, on trouva les poumons en pleine suppuration. On a publié tout récemment l'observation d'une personne dont les cheveux, naturellement blonds, prenaient une couleur rouge-fauve chaque fois que cette personne était atteinte de la fièvre, et qui revenaient à leur teinte naturelle aussitôt que le mouvement fébrile était terminé (*Journ. complém. de ce Diction.*, t. V, p. 39).

LVIII. Les cavaliers voient souvent leurs chevaux, qui ont été blessés par la selle, avoir plus tard, aux endroits des écorchures cicatrisées, des poils blancs. Ceux-ci sont quelquefois remplacés par d'autres de la couleur de l'animal ou de couleur peu différente, lors des premières mues; mais d'autres fois aussi de nouveaux poils, également blancs, prennent la place de ceux qui tombent, ou même ces derniers ne sont ja-

mais remplacés. Les mêmes choses ont été observées aux endroits des blessures cicatrisées chez l'homme (LIII). Il est presque superflu de dire que dans les parties où les bulbes ont été détruits par des ulcères ou autrement, les poils ne se reproduisent jamais.

LIX. La marche du développement des poils n'est pas ordinairement influencée par les grands changemens dans la nutrition générale. Toutefois, il faut rappeler que la convalescence de presque toutes les maladies caractérisées par une atteinte profonde des forces de la vie, comme le typhus, les fièvres dites putrides, etc., s'accompagne de la chute d'une grande portion des cheveux. Parmi les exemples qu'on en cite, un des plus remarquables est le suivant, rapporté par Lémery : Quelques mois après une superpurgation très-violente, un homme vit tomber ses poils. Au bout d'un an, il n'en était point encore revenu au corps; sa barbe, qui avait été fort épaisse, l'était fort peu; et ses cheveux, aussi nombreux et plus fins qu'auparavant, se trouvaient, ce qui est surtout étonnant, blonds, de noirs qu'ils avaient été (*Hist. de l'ac. des scienc.*, année 1702, pag. 29). Il paraît donc que, dans quelques cas, les cheveux repoussent d'une couleur qu'ils n'avaient jamais eue.

La chute des cheveux, qui est l'effet des maladies autres que la teigne, s'observe souvent à tous les âges, après la puberté, mais assez rarement auparavant. On ne regardera point comme une exception à ce que je viens de dire, l'espèce de calvitie qui résulte de la dépilation produite par la calotte dans le traitement de la teigne. On sait que cette maladie peut occasioner spontanément une dépilation, et que celle-ci persiste après une teigne faveuse, qui a, pour ainsi dire, labouré tout le derme du crâne. Au reste, les altérations que la teigne apporte dans les poils n'ont pas été bien étudiées, et paraissent différer dans les trois espèces principales, muqueuse, furfuracée et faveuse. Quelques observateurs se croient fondés à affirmer que, dans la dernière, le siége de la maladie est toujours primitivement dans le bulbe des poils, tandis qu'il n'en est pas de même dans les autres espèces (*Voyez* TEIGNE). Il est curieux de lire, sur les changemens que présentent les cheveux et les poils dans la lèpre (*Voyez* ALPHOS, LÈPRE et MORPHÉE), le chapitre treizième du Lévitique, où ces changemens se trouvent indiqués avec une exactitude assez remarquable.

LX. On ne croit point qu'il y ait des personnes sujettes à un renouvellement de poils comparable aux mues périodiques des animaux. Néanmoins, le célèbre Leuwenhoech a rapporté lui-même qu'il éprouvait une semblable mue tous les ans au printemps; il ajoute que ceux des poils de son corps qui tombaient, avaient une racine très-mince, très-aiguë,

tandis que ceux qui restaient l'avaient très-grosse (*Collection philosophiq.*, 1681; *Lettre sur les nouvelles découvertes faites avec le microscope*).

LXI. B. *Les poils sont-ils par eux-mêmes le siége de quelque affection?* La seule dont beaucoup de médecins regardent le filet des poils comme susceptible, est la plique dite polonaise. Mais la plique, sur laquelle on a émis tant d'opinions et d'explications diverses, écrit tant d'absurdités, est-elle une maladie *sui generis* qui a son siége dans la moelle des cheveux et des autres poils gonflés de sucs, ou bien seulement un feutrage, une intrication occasionée par la malpropreté? Ce sujet ayant dû être discuté ailleurs (*Voyez* PLIQUE, tom. XLIII, pag. 226), je dois énoncer simplement ici, qu'en le dégageant des fantômes avec lesquels on l'a enveloppé et défiguré, on ne voit plus dans la plique, qu'une prétendue maladie. Toutefois, j'ajouterai que M. Orfila m'a affirmé avoir vu la dissolution de cheveux pliqués s'opérer dans de l'eau qui n'était échauffée qu'au terme de l'ébullition (XXXVII).

LXII. La question paraît donc résolue. On doit conclure, 1°. que c'est au bulbe seul ou à l'organe générateur des poils, que sont dus les changemens que ceux-ci peuvent manifester; 2°. que les filets des poils ou les poils eux-mêmes éprouvent d'une manière tout à fait passive ces changemens, à la production desquels ils paraissent n'aider ni s'opposer par aucune force vitale.

LXIII. C. *Influence des poils dans les maladies.* Il semble, d'après tout ce qui précède, que les poils ne doivent avoir aucune influence sur la production et la guérison des maladies, autrement que comme vêtement des parties où ils sont groupés en masse. Les détails dans lesquels je vais entrer montreront comment il n'en est pas toujours ainsi.

Je vais d'abord exposer les faits en les réduisant à leur plus simple expression.

LXIV. Il était survenu à une femme, convalescente d'une fièvre lente nerveuse, une foule de phlyctènes dans toute l'étendue de la peau du crâne. Ces phlyctènes s'ouvrirent; il leur succéda un grand nombre de petites ulcérations d'où suintait continuellement une matière presque séreuse; et, en outre, une quantité prodigieuse de poux causait des démangeaisons insupportables. Les cheveux furent coupés et la tête nétoyée avec de l'eau chaude. Mais à peine cela fut-il terminé que la malade se plaignit d'un grand mal de tête, et deux heures après elle n'était déjà plus (Lanoix, *Mém. de la société médicale d'émulation*, tom. 1, pag. 2).

LXV. Une autre femme, convalescente d'une fièvre putride et maligne, vers le déclin de laquelle son corps, et principalement sa tête, se couvrirent de poux, fut également rasée et

lavée avec de l'eau chaude : une douleur se fit sentir à la région occipitale, la fièvre s'alluma, le délire survint, puis l'assoupissement, et la mort dans la nuit du second jour (*Ibid.*, pag. 4).

LXVI. Un jeune homme de dix-sept ans, avait depuis quatre mois les cheveux remplis d'une quantité énorme de vermine : sa tête fut rasée. Deux heures après, il éprouva des frissons et un malaise général, auxquels succédèrent bientôt beaucoup de chaleur et de la fièvre, une vive douleur à la tête et un délire furieux. L'application de douze sangsues sur le trajet des veines jugulaires, celle d'un vésicatoire à la nuque, et l'usage d'une tisanne sudorifique, ne produisirent aucun effet. Dans le cours du troisième jour, les symptômes changèrent pour faire place à un assoupissement léthargique, et la mort eut lieu le quatrième, au bout de quelques heures d'un état comme apopléctique. A l'ouverture du cadavre, on trouva les ventricules latéraux du cerveau fortement distendus et contenant chacun au moins trois cuillerées d'une sérosité très-liquide. Il y en avait à peu près une cuillerée à la base du crâne. Tout le reste était dans l'état sain (*Observ. communiquée à* M. Alibert, *ibid.*, pag. 13).

LXVII. Les médecins praticiens ont presque tous eu occasion de faire des observations analogues. C'est sur elles que doit être fondée l'opinion vulgaire, qu'il ne faut point toucher aux cheveux des femmes qui relèvent de couche.

LXVIII. L'hiver dernier, j'ai vu mourir d'hydrocéphale aiguë un enfant de deux ans, auquel on avait, trois jours avant l'apparition des premiers symptômes de la maladie, imprudemment rasé et bien lavé la tête, pour la débarrasser d'une grande quantité de poux.

LXIX. Quel est celui qui n'a pas vu des enfans affectés d'ophthalmie, de céphalalgie, ou dans un état d'amaigrissement, parce qu'on leur avait coupé les cheveux, surtout quand ceux-ci recélaient depuis plus ou moins de temps beaucoup de poux ? Les exemples en sont vulgaires, et l'on sait que c'est en ramenant des circonstances analogues, pour les malades, à celles dont la suppression a causé les accidens, qu'on remédie à ceux-ci.

LXX. Lorsqu'on fit couper la queue aux régimens de l'armée, un très-grand nombre de soldats se plaignirent, pendant quelques semaines, de migraines et de douleurs de tête; cependant je n'ai remarqué aucun événement funeste.

LXXI. On cite, d'après Seger, l'exemple vrai ou faux d'un moine qui devenait aveugle toutes les fois qu'il se rasait, et qui recouvrait la vue à mesure que sa barbe croissait (*Epist. med.*, cent. III, pag. 275).

LXXII. J'ai quelquefois entendu des convalescens dont la barbe était devenue très-longue, se plaindre durant un, deux ou trois jours après qu'ils se l'étaient fait couper, lorsqu'on n'avait pas touché à leurs cheveux, de douleurs au visage et d'un malaise que j'attribuais à la seule fatigue. Je tiens de M. le docteur Duchâteau qu'il a observé deux fois la syncope, la fièvre et des symptômes nerveux suivre presque immédiatement l'action de se faire raser au commencement de la convalescence. Voici une observation qui m'a été communiquée par le docteur Vassal : « Un homme qui venait d'éprouver une phlegmasie pulmonaire aiguë se fit couper la barbe, pour la première fois, depuis l'invasion de la maladie, étant encore extrêmement faible. Quatre heures après s'être fait raser, malaise général ; le soir, fièvre intense, respiration gênée qui devient de plus en plus difficile ; enfin, malgré l'emploi des moyens les mieux indiqués, et dont le détail serait inutile ici, la suffocation se manifesta le lendemain, et la mort eut lieu dans la nuit suivante. » En rapportant ce fait, je ne prétends point que la rechute et la mort si prompte aient été occasionées par la coupe de la barbe, mais je prétends qu'il ne faut pas non plus rejeter une semblable cause. *Voyez* tom. III, pag. 10 de ce Dictionaire, où l'on a cité des faits analogues.

LXXIII. La coupe des cheveux ou des poils a d'autres fois des effets heureux, mais c'est dans des circonstances bien différentes. Morgagni raconte qu'un ami de Valsalva ne guérit un maniaque qu'en lui faisant raser souvent la tête, et qu'une matière visqueuse d'une odeur forte en suintait lorsque les cheveux commençaient à croître (*De sedibus et causis morb.*, epist. VIII, art. 7). Le Journal général de médecine contient le cas très-intéressant d'une manie guérie en faisant raser une seule fois les cheveux (tom. IV, pag. 280), et l'auteur de cette observation fait souvenir que Grimaud affirme, dans son deuxième Mémoire sur la nutrition, que plusieurs migraines opiniâtres ont cessé par la précaution de rendre très-active la pousse des cheveux en les coupant à des époques très-rapprochées. M. Richerand rapporte qu'un chartreux qui, chaque mois, se faisait raser la tête pour se conformer à la règle de son ordre, et qui était sorti du couvent à sa destruction, fut tourmenté par des céphalalgies intolérables au bout de quelques mois qu'il laissa croître ses cheveux. Il lui a suffi de se faire tondre à des époques rapprochées, et les douleurs de tête ont disparu sans retour (*Nouv. élém. de la physiologie*, tom. II, pag. 86 de la septième édition). On lit dans les Ephémérides des curieux de la nature, pour l'année 1688, un autre fait semblable rapporté par George Hannæus.

LXXIV. Rapprochons ces faits de ce qu'on a dit de la

plique, présentée par les uns comme presque toujours funeste quand on se hâte trop de couper les cheveux, et, par les autres, comme constamment sans danger, et il ne sera pas difficile de reconnaître des deux côtés de l'exagération. En effet, comment croire que la plique, dite polonaise, qui, depuis des mois entiers, des années mêmes, excite une transpiration abondante de la peau du crâne, et entretient la chaleur, une irritation continuelle, un suintement non interrompu de cette partie par des milliers de poux qu'elle recèle; comment croire, dis-je (que la plique soit ou non l'effet de la seule malpropreté, et qu'elle ait ou non favorisé la crise d'une maladie aiguë), qu'on puisse la retrancher impunément tout à coup, laisser la peau du crâne à nu, et arrêter subitement l'excrétion habituelle et ancienne dont celle-ci est le siége? Comment les accidens qui surviennent alors démontrent-ils toujours une maladie particulière troublée et arrêtée dans son cours? La vérité est entre les deux manières de voir : des accidens ont lieu et doivent avoir lieu quand on ne prend pas soin de diminuer petit à petit le nombre des poux, l'excrétion de la peau du crâne, et de prévenir l'action inaccoutumée et répercussive de l'air. Il arrive ici ce qui est arrivé aux quatre premiers malades dont j'ai parlé, et ce qu'on observe quand un exanthème, un vésicatoire ancien, une sueur habituelle, etc., ont été supprimés soudainement : le transport métastatique de l'irritation ne prouve qu'une chose, c'est la nécessité de précautions.

LXXV. Si, dans les cas que j'ai cités (de LXIV à LXXII), on remarque très-ordinairement des symptômes cérébraux, et si, dans des circonstances tout à fait différentes, la coupe des cheveux guérit au contraire plusieurs affections cérébrales (LXXIII), on doit croire que cela tient au voisinage de la peau du crâne et de l'organe encéphalique. Pourtant il y a un phénomène qui semble établir une influence sympathique presque directe du cerveau sur les cheveux ou plutôt sur leurs bulbes, c'est la canitie extrêmement rapide, qui rappelle ce passage d'un auteur latin :

O nox! quàm longa es, quæ facis una senem!

LXXVI. Je reviens à mon sujet. La coupe des cheveux, dans une maladie aiguë grave, dans la convalescence de celle-ci, durant un exanthème quelconque à la tête, ou dans certaines autres circonstances, peut et doit avoir très-souvent des résultats funestes. Je remarque que lorsqu'elle produit des effets salutaires, elle paraît agir, en général du moins, en rendant la pousse des cheveux très-active. Elle serait donc utile dans le dernier cas, comme la présence des cheveux l'était dans le premier, en produisant et en entretenant une sorte d'émonctoire, une véritable excitation locale; seulement le siége

de celle-ci est tantôt la peau du crâne, et tantôt le bulbe des cheveux.

LXXVII. Les considérations dans lesquelles je suis entré pourraient s'appliquer plus ou moins aux poils du tronc et des membres. Elles prouvent qu'il faut observer avec soin, recueillir tous les faits et les comparer entre eux ; parce que ceux qui paraissent les moins dignes d'attention acquièrent quelquefois de l'intérêt par le rapprochement. Concluons que la présence ou la coupe des cheveux et même de la barbe n'est pas toujours indifférente pour la santé : c'est au médecin à régler la conduite à tenir dans les diverses circonstances.

(L. R. VILLERMÉ)

BERGEN (Carolus-Augustus), *Dissertatio de pilorum præternaturalium generatione et pilosis tumoribus*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1745.
BOSE (Ernestus-Gottlob), *Programma de præternaturali pilorum proventu*; in-4°. *Lipsiæ*, 1776.
BIENVENU (R.), Essai sur le système pileux; 47 pages in-4°. Paris, 1815.

(V.)

POILS ACCIDENTELS. Des poils se montrent dans des parties du corps qui doivent y faire regarder leur développement comme une anomalie. Je vais examiner brièvement ces poils accidendels dans les divers lieux où ils ont été trouvés.

1°. *Sur la peau*. Beaucoup de marques de naissance (*Nævi materni*, *congenitæ notæ*, vulgairement *envies*) sont hérissées de poils plus gros, plus roides et d'une couleur plus foncée que celle du reste du système pileux. J'ai vu, à Poitiers, en 1808, un malheureux enfant de six à huit ans, qui avait un grand nombre de ces marques disposées en plaques brunes, saillantes, de grandeur diverse, éparses sur tout le corps, à l'exception des pieds et des mains, et qui étaient toutes couvertes de poils plus courts et moins gros que ceux du sanglier, mais qui avaient de l'analogie avec eux. Ces poils et les marques sur lesquelles ils naissaient, occupaient peut-être un cinquième de la surface du corps. Bichat a vu un homme de plus de trente-six ans, qui avait, depuis sa naissance, le visage couvert de poils presque semblables (*Anat. génér.*, tom. IV, pag. 827). *Voyez* ENVIE et POIL.

Quelques cas pathologiques paraissent donner lieu à la naissance des poils accidentels. M. le professeur Boyer citait, dans ses cours, le cas d'un malade qui, ayant été affecté d'une tumeur inflammatoire de la cuisse, vit cette partie se couvrir en assez peu de temps de poils longs et nombreux, tandis qu'elle en était dépourvue auparavant.

2°. *Sur les membranes muqueuses*. La présence de poils sur ces membranes ne peut être regardée comme un phénomène rare, si l'on admet, sur la foi des auteurs, tous les exemples qu'ils en ont cités ; mais il n'en est pas de même lorsqu'on lit

ceux-ci avec attention. Néanmoins les membranes muqueuses paraissent être, après les kystes, les parties où l'on trouve le plus souvent des poils accidentels. On dit en avoir vu qui s'étaient développés sur la langue, dans le pharynx, dans l'estomac, dans les intestins grêles, dans le rectum, dans les reins, dans la vessie (*Voyez* tom. VII, pag. 40 et 41 de ce Dictionaire), dans la vésicule biliaire (Bichat, *ibid.*), dans la matrice, dans le vagin (Voyez *Journal complémentaire du Dic. des scienc. médicales*, t. IV; *Mém. sur les poils et les dents qui se développent accidentellement*, par J.-F. Meckel); mais personne ne paraît avoir fait des recherches suivies sur leur racine. Des calculs urinaires ont quelquefois été retirés de la vessie, ayant pour noyau ou dans leur intérieur, des poils ou des cheveux (J. Cruveilhier, *Essai sur l'anat. pathol.*, tom. II, pag. 178, etc.). Ces derniers avaient-ils été introduits dans le corps, ou s'étaient-ils détachés des reins et de la vessie? On parle encore de poils semblables à ceux du pubis, qui se voyaient à la face interne des grandes lèvres. J'en ai observé quelques-uns jusque sur le côté externe des nymphes.

De tous les exemples de poils nés sur les membranes muqueuses, le suivant, dont je ne garantis nullement la vérité, est peut-être le plus circonstancié.

Une demoiselle de trente-quatre ans éprouva des coliques habituelles très-vives, qui, à la longue, s'étendirent dans la direction du rectum, et à la suite desquelles il sortit de l'anus une mèche de poils. Les matières fécales et même les vents passaient avec d'extrêmes douleurs qui se faisaient ressentir principalement dans le haut du rectum. Trois mois après son apparition au dehors, cette mèche avait six pouces de longueur; on la coupa ensuite tous les deux mois, dans l'intervalle desquels elle grandissait de plusieurs pouces. Cette maladie dura treize ans; puis la malade eut par l'anus un écoulement de matière puriforme, qui cessa, fut suivi de constipation, de coliques, et enfin d'une défécation qui emporta la touffe de poils. Peu de jours après, la malade mourut, et l'on trouva . . . . . aucune lésion organique de l'intestin, aucun vestige de la singulière production pileuse. (Voyez *Journ. génér. de médecine*, etc., tom. XLVI, pag. 32).

3°. *Dans les kystes*. On a trouvé très-souvent des poils dans des kystes: on rapporte en avoir vu sous la peau de la tête, dans l'épaisseur des paupières, au cou, dans l'utérus, dans l'épiploon, dans le foie, dans les interstices des muscles, et jusque dans le cerveau et la tente du cervelet (*Voyez* les ouvrages cités de MM. Cruveilhier, pag. 181, et Meckel, pag. 126 et suiv.).

Le developpement accidentel de poils dans les kystes n'est peut-être point très-rare au dessous de la peau; mais le plus

communément il a été observé dans les ovaires, où cette circonstance de lieu a fait croire que les poils étaient les débris de quelques fœtus. On a dû être amené d'autant plus aisément à cette opinion, que beaucoup de fois on a trouvé avec les poils, des dents et même d'autres os, et que les femmes, sur les cadavres desquelles on a fait cette observation, avaient presque toutes accompli l'acte de la copulation. On cite cependant, parmi ces femmes, plusieurs personnes qui n'avaient pas encore eu d'évacuation menstruelle, et dont les organes génitaux externes présentaient les signes physiques de la virginité (J.-F. Meckel, *Journal complémentaire*, tom. IV, pag. 220); mais il est à remarquer qu'une partie de ces derniers cas se rattachait à des exemples de monstres doubles de naissance (*ibid.*, pag. 224), et que l'hymen existe quelquefois après la fécondation. Quelques anatomistes ont avancé qu'il y a plus souvent des poils dans l'ovaire gauche que dans le droit. Morgagni et M. Meckel élèvent des doutes contre cette assertion; il résulte même de recherches faites par le dernier que le nombre des cas où l'ovaire droit a offert des poils était triple de celui où c'était l'ovaire gauche qui en recélait.

Beaucoup d'auteurs, ayant rencontré des poils dans les stéatomes où ils étaient sans racine, non adhérens aux parois des kystes, mais confusément mêlés avec la matière grasse, en ont conclu que les poils avaient de l'analogie avec la graisse, et l'on a même avancé que celle-ci les produisait par son épaississement. Ed. Tyson (*Collect. philos.*, année, 1678) et Morand, de l'académie des sciences (*Nouvelle observation sur le sac et le parfum de la civette*, 1728), soutinrent cette dernière hypothèse. Il est remarquable que quelles que soient les parties où des poils aient été vus dans des kystes, ceux-ci contenaient presque toujours une substance stéatomateuse ou graisseuse.

Bichat, qui a observé des poils dans deux kystes, dit que ces poches renfermaient une foule de boules distinctes formées par une substance grasse, blanchâtre, très-différente par son aspect de la graisse ordinaire. A leur surface interne, étaient implantés beaucoup de poils que le moindre mouvement suffisait pour arracher, parce qu'ils ne pénétraient guère au delà de la superficie. Ces poils étaient noirs; plusieurs, déjà détachés, se trouvaient entrelacés dans les boules de matière grasse (*Anat. génér.*, tom. IV, pag. 828). M. Cruveilhier a disséqué deux kystes poilus, dans lesquels il n'a rencontré aucun poil fixé par une extrémité : ils étaient tenus à leur partie moyenne par une espèce de canal d'une demi-ligne à trois lignes de longueur, où ils se trouvaient libres, et pouvaient glisser aisément de l'une de leurs extrémités vers l'autre. Les kystes étaient situés à la place des ovaires (*Essai sur l'anat. pathol.*, tom. II, pag. 194).

M. J.-F. Meckel pense que les poils des kystes commencent toujours par être adhérens, et que ce n'est que consécutivement qu'ils se détachent, leurs racines demeurant implantées, ou plutôt se détruisant. Il appuie son opinion sur ce que Warreu prétend avoir trouvé ces poils pourvus d'un bulbe et d'une pointe, absolument comme le sont les poils ordinaires : sur ce que Tumiati a vu l'une des extrémités des poils également pointue, tandis que l'autre offrait un petit sac renfermant un bulbe cylindrique ; et sur des détails analogues donnés par Bose, Gooch, Coley et Schacher (*Mém. cité*, pag. 130 et 131). Quelque vraisemblable que soit le sentiment du savant professeur de Halle, les faits sont cependant loin de le confirmer toujours.

Les poils accidentels existent fréquemment dans l'intérieur de nos parties, sans que la santé générale soit sensiblement altérée. On parle de femmes qui jouirent d'une excellente santé durant vingt ans et plus, après les premiers symptômes des tumeurs dans lesquelles on trouva des poils. M. Meckel rapporte, d'après Sontis, le cas d'une femme hydropique, de la cavité abdominale de laquelle des poils furent expulsés avec le liquide pendant l'opération de la paracenthèse. Cette femme accoucha ensuite deux fois; son ventre ne s'affaissa jamais complétement dans l'intervalle des grossesses : après sa mort, on trouva un kyste plein de poils et de dents.

La longueur des poils des kystes varie beaucoup : on en a vu depuis neuf lignes jusqu'à plus de deux pieds. Il paraît qu'ils n'ont pas toujours, dans le même kyste, la même couleur. J'en ai observé de noirs dans l'ovaire d'une femme blonde. M. Meckel dit, en parlant des kystes poilus trouvés dans le corps des animaux, qu'ils contenaient de la laine chez les brebis, de la bourre chez les vaches, et même des plumes chez les oiseaux (pag. 127). Je tiens de M. Béclard qu'il a vu plusieurs petits kystes dans l'épaisseur des sourcils, et que ces kystes avaient leurs parois, comme muqueuses, garnies de poils courts, et quelquefois une ouverture communiquant avec l'extérieur; en sorte qu'on devait les considérer comme produits par le renversement en dedans de la peau. *Voyez* l'article *kyste*, où l'on a rapproché et comparé entre eux beaucoup de faits relatifs aux poches qui renferment des poils (tom. XXVII, pag. 36). Les faits que j'ai rapportés, et ceux qui se lisent à l'article cité, offriront probablement aux anatomistes des problèmes souvent irrésolubles.

4°. *Sur les surfaces séreuses autres que celles des kystes.* On a parlé de cœurs, d'intestins poilus, etc., et la crédulité, l'amour du merveilleux ont, autant que l'ignorance, donné crédit à ces relations défigurées ou mensongères. Nous devons

croire que les prétendus poils n'étaient autre chose que des espèces de colonnes ou de prolongemens de fausses membranes parvenues à diverses époques de leur organisation.

Conclusion. Les poils accidentels n'ont été vus que sur la peau, sur les membranes muqueuses et dans les kystes. Si l'on excepte ceux de la peau, nous sommes encore dans une grande ignorance de presque tout ce qui les concerne, malgré les très-nombreuses observations qu'on a recueillies. (L. R. VILLERMÉ)

POINT DE COTÉ. On donne ce nom à une douleur qui n'occupe qu'une région circonscrite des parties latérales de la poitrine; ce nom est d'ailleurs impropre, car la douleur, loin de n'occuper qu'un *point*, existe parfois dans un espace assez étendu.

La douleur ressentie peut être pongitive, gravative, lancinante, térébrante, etc.; elle est d'une force plus ou moins marquée, depuis le degré le plus léger jusqu'à l'intensité la plus grande.

La douleur latérale de la poitrine indique presque toujours une inflammation du poumon ou de la plèvre, si elle est continue, avec fièvre et gêne de la respiration; lorsqu'elle est obtuse, profonde, gravative, c'est le poumon qui est enflammé; si elle est très-vive, peu profonde et térébrante, c'est la plèvre qui est prise de phlegmasie. La douleur pleurodynique, qui occupe presque toujours aussi les côtés de la poitrine, est superficielle, sans fièvre ni gêne de respirer; elle tient, comme on sait, à l'inflammation des muscles pectoraux. On observe des douleurs latérales qui proviennent de la lésion organique des autres viscères de la poitrine.

Il y a des points de côté fugaces, insignifians, qui ne se rapportent à aucune affection pathologique caractérisée; tantôt c'est une vieille douleur rhumatismale passagère qui les produit; d'autres fois, ils doivent leur existence à une accumulation gazeuse dans l'estomac ou les gros intestins; dans quelques autres circonstances, la cause en paraît essentiellement nerveuse, etc.

Le point de côté exige rarement un traitement particulier; il disparaît ordinairement avec l'affection dont il n'est qu'un symptôme, par suite du traitement qu'on fait à celle-ci. Pourtant, lorsqu'il constitue lui seul toute la maladie, ou lorsqu'il est par trop fort, on use de moyens topiques pour en obtenir l'allégement et même la guérison. On emploie des applications émollientes, anodines, si la cause qui le produit est inflammatoire; les sangsues appliquées sur le point douloureux font, dans ce cas, fort souvent disparaître la douleur comme par enchantement. Lorsque la cause est rhumatismale, ou que l'inflammation est chronique, les vésicatoires volans, les ven-

touses, les moxas, s'il est nécessaire d'en venir jusque-là, sont du plus heureux effet dans le plus grand nombre de ces affections douloureuses. *Voyez* PLEURÉSIE, PLEURODYNIE et PNEUMONIE. (F. V. M.)

POINT DORÉ. C'est le nom qu'on a donné à une opération que pratiquaient les anciens pour la guérison radicale des hernies. Cette opération consistait, pour la hernie inguinale, à découvrir le sac herniaire, après avoir réduit les parties déplacées, et à le soulever, ainsi que le cordon spermatique, pour passer audessous, près de l'anneau, une aiguille garnie d'un fil d'or ou de plomb, dont on tordait les extrémités de manière à fermer l'ouverture du sac. Cette opération entraînait l'atrophie du testicule correspondant, et causait quelquefois des convulsions; de plus, la cicatrice qu'on cherchait à obtenir par ce procédé vers le collet du sac, ne présentait pas assez de résistance pour s'opposer à la production d'une nouvelle hernie. Cette opération est avec raison abandonnée, nous n'en faisons mention ici que pour l'histoire de l'art. *Voyez* BUBONOCÈLE, HERNIE. (M. P.)

POINTS LACRYMAUX, *puncta lacrymalia*. On donne ce nom à deux petites ouvertures, l'une supérieure, l'autre inférieure, qui se voient sur le bord libre de chaque paupière à une ligne et demie environ du grand angle de l'œil, et qui sont les orifices des *conduits lacrymaux*. L'usage de ces ouvertures est de pomper les larmes, de leur donner entrée dans les conduits lacrymaux et dans le sac lacrymal, d'où elles se rendent par le canal nasal dans les fosses nasales. Voyez-en la description plus étendue au mot *lacrymal*. (M. G.)

POIRE. *Voyez* POIRIER. (L.-DESLONGCHAMPS)

POIREAU, s. m., *porrus*, de πῶρος, dur, calleux : excroissance plus ou moins dure, d'un volume en général peu considérable, de la couleur à peu près de la peau, qui se forme en différentes parties du corps, mais particulièrement sur les doigts. Les poireaux, qu'on appelle aussi *verrues*, nom qu'on devrait leur laisser pour les distinguer des poireaux vénériens, qu'on désignerait par le terme de poireau tout court, se manifestent à tout âge, mais plus fréquemment dans l'enfance que dans la vieillesse; ils prennent naissance dans le chorion et le corps muqueux.

Quand on coupe verticalement une verrue un peu volumineuse, prise sur un cadavre ou extirpée sur un individu qui a voulu s'en débarrasser, on voit l'épiderme augmenter progressivement d'épaisseur jusqu'au centre de la verrue, le chorion s'épaissir comme l'épiderme, et envoyer dans l'épaisseur de celui-ci des prolongemens, qu'on nomme les *racines* de la verrue; quelquefois ces prolongemens, enveloppés d'une couche épidermique, se séparent les uns des autres, et donnent à la

petite tumeur un aspect fendillé. En coupant les poireaux, il n'est pas rare d'apercevoir dans leur épaisseur des points noirâtres; M. Cruveilhier dit avoir vu une fois des vaisseaux sanguins très-développés suivre, sous forme de stries rouges, les prolongemens du derme. Dans les verrues superficielles, le corps muqueux et l'épiderme sont seuls affectés.

Les poireaux ont une surface tantôt lisse, tantôt inégale et raboteuse, comme l'extérieur d'une mûre ou d'une framboise; on les distingue des poireaux vénériens, parce que l'épiderme les recouvre.

Les uns ont un pédicule, les autres en sont dépourvus.

Lorsqu'un poireau n'incommode ni par sa situation ni par son volume, il ne faut pas y toucher, car, pour l'ordinaire, il tombe et se détruit peu à peu; mais on en voit quelquefois qui sont si gros, ou tellement situés, que les personnes qui les portent désirent s'en débarrasser, à cause de la difformité et de la gêne qu'ils déterminent.

Lorsque les poireaux sont pendans et ne tiennent à la peau que par un pédicule étroit, la meilleure méthode pour les enlever est de lier le pédicule avec un fil de soie. S'ils sont à base large, on en fait l'excision avec le bistouri, ou bien on les détruit par les caustiques. L'instrument tranchant est préférable; le procédé opératoire que nous avons suivi plusieurs fois et avec succès, consiste à baigner d'abord la partie où est le poireau dans une eau de savon chaude, pendant une demi-heure; ce qui le gonfle et le rend presque insensible; puis à le couper par lames très-fines, jusqu'à ce qu'il sorte quelques gouttelettes sanguines; alors on cautérise la surface saignante avec le nitrate d'argent fondu; ce procédé suffit ordinairement pour en débarrasser les sujets affectés.

On peut aussi, à l'aide de deux petites incisions semi-elliptiques, extirper le poireau.

On prétend que le sang fourni par les poireaux a la propriété contagieuse; cette opinion généralement répandue n'est pas dénuée de fondement. M. Barruel, chimiste distingué, a montré à M. Cruveilhier une traînée de verrues sur la face dorsale de sa main : il lui dit qu'elles s'étaient formées sur le trajet du sang qu'avait fourni la section d'une verrue.

Lorsque la crainte du bistouri oblige à préférer les caustiques, on peut employer le nitrate d'argent fondu, l'acide nitrique, le muriate d'antimoine liquide, la poudre de sabine, etc. Si l'on se sert des acides concentrés ou de la potasse caustique, il faut avoir l'attention d'entourer le poireau d'un emplâtre de diachylon gommé, percé d'un trou; dans lequel on fera passer la petite tumeur; sans cela, l'action du caustique pourrait s'étendre à la peau environnante. Lorsque ces

caustiques ont brûlé la verrue, on leur substitue un emplâtre suppuratif fait avec l'onguent de la mère, ou le styrax, afin de hâter la chute de l'escarre et la guérison de la petite plaie qui en est la suite. Quelques auteurs conseillent de frotter les poireaux deux ou trois fois par jour avec du sel ammoniac qui a été préalablement trempé dans l'eau; ce remède agit lentement; mais il ne cause ni inflammation ni douleur, et, à l'exception de quelques poireaux d'une dureté particulière, il manque rarement de détruire ceux pour lesquels on l'emploie.

Les poireaux doivent être consumés en une seule fois ou par un petit nombre d'applications, les caustiques trop réitérés pourraient les faire dégénérer en carcinome. Les auteurs en citent beaucoup d'exemples.

Nous nous sommes abstenus dans cet article de parler des poireaux vénériens, parce qu'ils forment le sujet de celui qui va suivre. (M. P.)

POIREAU VÉNÉRIEN OU PORREAU, *porrus*, ordinairement employé au pluriel (des poireaux); c'est un des symptômes de la syphilis dont il a été fait mention au mot *excroissance*. Les poireaux ne tardent pas à se manifester après la première invasion connue de la maladie vénérienne; mais l'époque fixe ne peut être déterminée, parce que les auteurs confondirent les poireaux avec les verrues, les végétations, les fics, les crètes, les condylomes. Cette confusion a encore lieu à présent, non-seulement parmi le peuple, mais même parmi beaucoup de médecins. Le poireau est un petit tubercule fixé entre le derme et l'épiderme; il ressemble à une très-petite glande; son organisation est composée de vaisseaux et de tissu cellulaire très-serrés, très-rapprochés; il tient à la peau par une continuation plus lâche de son tissu, et à l'épiderme par des vaisseaux exhalans très-fins et peu consistans. Les adhérences sont fortes dans les commencemens; mais, au bout de quelques mois, de quelques années, les vaisseaux qui portaient la nourriture s'oblitèrent; le poireau, qui était clair dans les commencemens, devient terne, et prend, dans les derniers temps, la couleur jaune; dans quelques-uns il se forme du pus, qui sort par petits rubans quand on le presse entre deux doigts; dans d'autres, il est comme un corps étranger, dur, retenu seulement par l'épiderme, un peu distendu, qui finit par se déchirer et permettre la sortie de ce noyau : cette terminaison n'a lieu qu'au bout d'un long temps.

Les poireaux se trouvent le plus ordinairement au prépuce, à la peau de la verge, au gland et aux bourses, chez l'homme; aux lèvres, au clitoris et à son prépuce chez la femme; au périnée et à l'anus dans les deux sexes : on en trouve, mais plus rarement, sur toutes les parties du corps, même à la figure. En général, les femmes en ont plus rarement que les hommes.

Une affection qui a le plus de rapport avec le poireau vénérien, ce sont les verrues; elles en diffèrent cependant beaucoup par leur organisation et par leur siége. Les verrues sont très-rares aux organes génitaux, et fréquentes aux poignets et aux doigts, surtout chez les personnes qui manient des corps durs, dont les mains sont exposées aux variations de l'atmosphère, et qui négligent les soins de propreté. Cependant, il y a des exceptions : on voit quelques personnes qui semblent avoir une diathèse verruqueuse, et qui, malgré des lotions fréquentes, voient renaître des verrues déjà détruites plusieurs fois.

Les verrues présentent une surface presque arrondie, et lisse dans les commencemens; elles deviennent ensuite rugueuses; enfin elles se fendillent, et offrent plusieurs petits prolongemens; elles sont formées du tissu même du derme, développé et allongé. Presque insensibles dans les commencemens, elles deviennent douloureuses par les compressions, les percussions, les tiraillemens auxquels elles sont exposées; la douleur augmente encore quand on les coupe ou quand on les cautérise incomplétement.

Rarement les verrues sont vénériennes, on ne doit les regarder comme telles que quand il y en a en même temps d'autres symptômes, ou quand elles sont placées aux parties sexuelles ou dans les environs.

Les végétations diffèrent essentiellement des poireaux. *Voyez* EXCROISSANCE.

Les fics sont de petits tubercules arrondis, et qu'on a comparés à des figues naissantes; ils sont, comme les verrues, formés par le développement de la peau; ils n'ont de ressemblance avec les poireaux que par leur forme et par leur volume; le tissu en diffère essentiellement.

Les crêtes et les condylomes ne peuvent, sous aucun rapport, se rapprocher des poireaux; leur forme, leur volume, leur structure les en éloignent.

Quoique les poireaux soient un symptôme de syphilis, il est cependant des cas où ils sont produits par d'autres causes, telles que l'humidité du lieu, le frottement, et un principe morbide irritant qui agit sur le tissu de la peau; il en est d'eux comme des végétations; il n'existe pas de moyen de reconnaître ceux qui sont le fruit de la contagion de ceux qui sont le produit d'une autre cause. Si aucun autre symptôme ne s'était déclaré; si aucun danger n'avait été couru, il serait prudent de suspendre son jugement; dans tout autre cas, un traitement est nécessaire.

Les poireaux sont ordinairement un signe de syphilis primitive quand ils ont leur siége aux parties génitales ou dans les environs; ils sont un signe de syphilis consécutive lorsque le siége est fixé sur une peau épaisse et consistante.

Il n'existe pas de symptôme plus simple, plus benin, que ne le sont les poireaux. Ils tombent rarement d'eux-mêmes; mais on en débarrasse bien facilement les malades, après avoir administré un traitement général, suffisant pour détruire le principe contagieux (traitement déjà indiqué plusieurs fois); alors on les attaque localement par différens moyens; la ligature est presque toujours impossible, parce qu'ils sont trop peu saillans, et que la base en est plus large que n'est le corps; ce moyen pourrait tout au plus convenir aux gros et anciens poireaux.

Les caustiques peuvent être employés; mais comme le corps même du poireau adhère à la peau, il faut que le caustique pénètre profondément, et agisse sur les parties environnantes pour arriver jusqu'à la base, ce qui produit une douleur plus ou moins longue, plus ou moins vive, et qu'on endure péniblement.

L'instrument tranchant est presque toujours préférable. Lorsque les poireaux sont récens, peu volumineux et vivaces, c'est-à-dire qu'ils conservent la couleur de la peau, on se sert de ciseaux courbés sur leur plat, pour mieux les saisir; on fait même un pli à la peau, afin de les rendre plus saillans. Avec cette espèce d'instrument, et avec cette précaution, l'excision est complète; sinon, on coupe l'épiderme seulement qui forme enveloppe, les ciseaux glissent sur le tubercule, il reste en place, et se nourrit par les vaisseaux qui lui viennent de la peau; il prend alors une nouvelle consistance.

Les poireaux anciens, de couleur jaunâtre, volumineux, n'ayant plus d'adhérences, ou n'en ayant que de très-faibles, sortent spontanément et même avec projection, quand on a fait une incision cruciale à l'épiderme qui les recouvre.

Si le tubercule s'est abcédé, le pus se fait jour de lui-même, ou on lui donne issue avec la pointe d'une lancette; bientôt la suppuration est tarie, l'épiderme se sépare, et il ne reste qu'une légère cicatrice, qui disparaît en peu de temps.

(CULLERIER)

POIREAU ou PORREAU, s. m., *allium porrum*, Lin.; *porrum*, Offic.: plante de l'hexandrie monogynie du système sexuel, et de la famille naturelle des asphodélées, qu'on cultive dans les jardins potagers à cause de l'emploi qu'on en fait dans la cuisine. Cette plante, qui est une espèce d'ail, a pour racine une bulbe oblongue, composée de tuniques engaînantes, produisant une tige de deux pieds de haut ou environ, et garnie, dans sa partie inférieure, de quelques feuilles linéaires-lancéolées, pliées en gouttière, et d'une couleur glauque; ses fleurs, petites, blanchâtres, nombreuses, disposées au sommet des tiges en une ombelle resserrée en tête, sont composées d'une corolle

à six divisions oblongues, de six étamines, dont trois ont leurs filamens à trois pointes, et d'un ovaire supérieur, surmonté d'un style simple.

Le poireau, comme herbe potagère, ne tient chez nous qu'une place médiocre; on n'en fait guère usage que comme assaisonnement dans les potages et dans les bouillons. A en juger par ce que Pline dit en parlant de cette plante (lib. XIX, cap. VI), les Romains en faisaient beaucoup plus de cas que nous, et ils donnaient des soins particuliers à sa culture. Selon cet auteur, on estimait les poireaux d'Egypte comme les meilleurs, ensuite ceux d'Ostie, et en troisième lieu ceux d'Aricie. Martial (lib. XIII, epig. 19) fait allusion à ces derniers dans les vers suivans :

Mittit præcipuos nemoralis Aricia porros;
In niveo virides stipite cerne comas.

Pline nous apprend d'ailleurs que ce qui avait mis les poireaux en grande réputation, c'est que Néron en faisait un usage fréquent afin de rendre sa voix plus belle, et que même dans certains jours du mois il s'abstenait de pain ponr ne manger que des poireaux assaisonnés avec de l'huile. C'est sans doute d'après les vertus que cet empereur attribuait à ces plantes que, depuis lui, les médecins ont pendant longtemps conservé l'usage de prescrire, et que quelques-uns même conseillent encore les bouillons de poireau comme un moyen propre à remédier à l'extinction de la voix. C'était aussi principalement dans cette intention qu'on préparait autrefois dans les pharmacies un sirop de poireau; mais depuis assez longtemps cette préparation est tombée en désuétude.

Dirons-nous maintenant que les poireaux ont aussi passé jadis pour apéritifs, diurétiques, emménagogues, et que leur suc a été introduit dans l'oreille pour remédier aux bruissemens et à la surdité? (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

POIRÉE. *Voyez* BETTE, t. III, p. 95. (L.-DESLONGCHAMPS)

POIRIER, s. m., *pyrus*, Lin., genre de la famille végétale des pomacées, de l'icosandrie pentagynie de Linné. Calice à cinq divisions, cinq pétales, fruit infère, à cinq loges cartilagineuses, renfermant chacune deux semences : tel est le caractère distinctif du genre *pyrus* de Linné, qui comprend, outre le poirier proprement dit, le pommier et le coignassier, qui n'en diffèrent en effet que par des traits peu essentiels. Beaucoup de botanistes font aujourd'hui de ces deux derniers arbres des genres à part.

Le nom latin *pyrus*, d'où dérivent presque tous ceux du même arbre dans les langues modernes, paraît tirer son origine

du celtique *peren*; les Grecs appelaient ordinairement le poirier *απιος*.

Le poirier commun, *pyrus communis*, Lin., s'élève jusqu'à trente ou quarante pieds; il en peut acquérir six à huit de circonférence, et quelquefois beaucoup plus. Le fameux poirier d'Erford, en Angleterre, qui rendait, dit-on, annuellement sept muids de poiré, avait dix-huit pieds de tour.

La description détaillée du poirier serait inutile ici : l'indication des nombreuses variétés qu'on en connaît serait encore plus déplacée; on en compte plus de deux-cents regardées comme bien distinctes; quelques auteurs se sont plus à en compter jusqu'à sept cents. Cette foule de variétés différentes entre elles par la grosseur, la couleur, la saveur des fruits, nées sans doute du mélange des poussières séminales, de l'influence du climat, du sol, de la culture, et propagées par la greffe, offrent la preuve du pouvoir de l'homme pour modifier la nature. Transporté des forêts dans les jardins, le poirier sauvage y a perdu ses épines; ses fruits petits, secs et âpres, se sont remplis d'un suc doux et parfumé, et ont acquis à la fois un volume, un coloris, une saveur exquise que leur état primitif ne permettait en aucune manière d'espérer.

Le poirier est l'un des arbres les plus anciennement cultivés; Homère (*Odyss.*, VII, 120) le fait déjà figurer sous le nom d'*ογχνα* dans le verger d'Alcinoüs, et dans celui du vieux Laërte.

La poire, qui paraît avec honneur sur nos tables pendant presque toute l'année, est le plus estimé des fruits à pepins; ses variétés, dont la saveur offre tant de différences, en présentent aussi dans leurs propriétés : celles dont la chair est fondante, douce et sucrée, sont rafraîchissantes et légèrement laxatives, elles conviennent aux personnes qui ont le ventre paresseux; celles dont la chair est dure et plus ou moins acerbe, sont au contraire astringentes. Ces dernières ne se mangent ordinairement que cuites.

On appelle poires tapées certaines variétés de ce fruit séchées au four; elles forment, ainsi préparées, un aliment agréable. Les compotes, le raisinet sont encore des préparations plus usitées du même fruit. On prépare aussi les poires confites dans le sucre ou dans l'eau de vie.

Par les mêmes procédés employés pour faire le cidre, on obtient des poires une boisson analogue, connue sous le nom de poiré. Les fruits les plus âpres fournissent le meilleur. Une saveur agréablement piquante distingue cette liqueur, plus capiteuse, moins nourrissante et moins salutaire que le cidre. Le poiré passe pour irriter les nerfs des individus délicats; on le regarde comme diurétique, et convenable surtout aux per-

sonnes menacées d'hydropisie. Le poiré fournit par la distillation plus d'eau de vie que le cidre, et elle est meilleure; on en fait aussi de très bon vinaigre.

Ce n'est que comme aliment que la poire est recommandable : les vertus médicales que d'anciens auteurs ont attribuées à ce fruit, et dont on peut voir l'énumération dans l'Histoire des plantes de J. Bauhin, ne méritent aucune attention.

C'est un préjugé répandu dans quelques cantons, que des poires cachées dans le lit d'une femme en couche rendent le travail de l'accouchement plus long et plus difficile. L'origine de cette ridicule opinion paraît remonter jusqu'à Albert-le-Grand : suivant lui, une poire ou une racine de poirier portée par une femme peut même l'empêcher de concevoir. Sennert veut qu'on ait soin d'écarter de la chambre d'une femme qui accouche, poires, coings, et tout ce qui a quelque propriété astringente. Simon Paulli croit, par les mêmes raisons, qu'une femme sujette à avorter fera bien, dans les premiers mois de sa grossesse, de parer son appartement de ces fruits, mais que dans les derniers, ces ornemens deviendraient pernicieux. Qu'un moine débite de pareilles choses dans un siècle d'ignorance, et qu'elles soient crues du vulgaire, rien d'étonnant à cela; mais que de doctes médecins comme Sennert et Simon Paulli répètent sérieusement de semblables puérilités, voilà ce qu'on a peine à comprendre.

Le bois dur et rougeâtre du poirier prend un beau poli; la plus ancienne statue de Junon en était faite, suivant Pausanias; il est le plus propre à la gravure en bois; les menuisiers, les ébénistes, les tourneurs, les luthiers, etc., en font aussi beaucoup d'usage.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

POIS, s. m., *pisum* : genre de plantes de la famille naturelle des légumineuses, et de la diadelphie-décandrie de Linné, dont les principaux caractères sont les suivans : Calice à cinq dents, dont les deux supérieures plus courtes; étendard plus grand que les ailes et la carène; style triangulaire, à stigmate velu; légume oblong, presque cylindrique, contenant plusieurs graines globuleuses. Les botanistes connaissent plusieurs espèces de pois; mais une seule doit trouver place ici, et plutôt comme plante alimentaire que comme médicament.

Pois cultivé ou pois commun, *pisum sativum*, Lin.; *pisum*, Pharm. Tout le monde connaît cette plante, qui se distingue facilement à ses tiges longues de deux à trois pieds, garnies de feuilles composées de deux paires de folioles ovales, glauques, et terminées par une vrille rameuse. Ses fleurs sont blanches, portées deux à trois ensemble sur un pédoncule qui

sort de l'aisselle des feuilles supérieures. Le pois commun passe pour croître naturellement dans le midi de l'Europe, et on le cultive presque partout dans les jardins et dans les champs, où il fleurit en mai et juin.

Au temps où nous vivons, les pois ne sont plus employés en médecine; ils passaient autrefois pour apéritifs, diurétiques, laxatifs et emménagogues.

De tous les légumes, les pois sont généralement les plus estimés, lorsqu'ils sont verts : dans cet état, ils font un excellent manger, que presque tout le monde aime. Dans la saison où ils paraissent, il s'en fait dans les villes, et surtout à Paris, une consommation très-considérable. Comme une culture suivie pendant une longue suite d'années, a produit plusieurs variétés, dont les unes sont plus hâtives et les autres plus tardives, on jouit naturellement et assez facilement des pois verts, depuis le mois de mai jusqu'en septembre; et par les soins extraordinaires qu'on donne à leur culture, les gens riches peuvent même en manger presque toute l'année. On a d'ailleurs trouvé, dans ces derniers temps, un procédé pour les conserver pendant l'hiver, sans qu'ils aient presque rien perdu de leur bon goût. Ce procédé, qui est dû à M. Appert, consiste à les mettre dans des bouteilles aussitôt qu'ils sont écossés, à boucher ces bouteilles hermétiquement, et à les faire bouillir dans un chaudron rempli d'eau, pendant une heure et demie à deux heures. Ainsi préparés, les pois verts peuvent être conservés pendant plusieurs mois, sans éprouver aucune altération.

Les pois secs sont aussi peu recherchés qu'ils le sont beaucoup à l'état frais; on ne peut guère alors les manger qu'après les avoir réduits en purée; cependant, s'ils sont dédaignés par les citadins opulens, les habitans des campagnes en font à leur tour une grande consommation pendant l'automne et l'hiver; ce légume ou les haricots font, dans les cantons pauvres, la base de presque tous leurs potages. Comme aliment, les pois sont nourrissans, généralement plus faciles à digérer que les haricots, et ils causent moins de flatuosités.

Tous les bestiaux mangent avec avidité les feuilles et les cosses des pois; les vaches surtout sont friandes de leurs gousses fraîches, et l'on assure que cela leur donne beaucoup de lait. Dans les campagnes, on cultive certaines variétés afin de les employer uniquement comme fourrage.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

POIS-CHICHE, s. m., *cicer* : plante de la même classe et de la même famille que le pois commun, mais constituant un genre particulier, dont les principaux caractères sont d'avoir un calice à cinq divisions presque aussi longues que

la corolle, et quatre d'entre elles étant supérieures; l'étendard plus grand que les autres pétales; neuf étamines réunies en un seul corps, et la dixième distincte; un légume ovoïde, renflé, contenant deux graines arrondies avec un angle saillant. On ne connaît, dans ce genre, que l'espèce suivante:

Pois-chiche ordinaire, vulgairement chiche, cicérole, garvance, pésette; *cicer arietinum*, Lin.; *cicer*, Pharm. Sa tige est rameuse, haute d'un pied, garnie de feuilles alternes, velues, ailées avec impair. Ses fleurs sont petites, pédonculées, axillaires, blanchâtres ou purpurines, et les graines qui leur succèdent varient de même pour la couleur. Cette plante est indigène du Levant, et elle croît aussi naturellement en Italie et en Espagne. On la cultive depuis longtemps en France, surtout dans les départemens du Midi.

En Egypte, dans le Levant et dans le midi de l'Europe, les pois chiches sont depuis un temps immémorial au nombre des alimens dont le peuple fait un usage fréquent. Pline en parle dans plusieurs passages, et d'après la manière dont il les caractérise, il ne peut y avoir de doute sur l'espèce: *Siliquæ ciceris rotundæ*, dit cet auteur; et encore: *Enim arietino capiti simile, undè ita appellant* (lib. XVIII, cap. 12).

Les pois-chiches se mangent comme les pois ordinaires, et ils sont au moins aussi nourrissans; mais, étant d'une consistance dure et coriace, ils sont très-difficiles à digérer, et ne peuvent convenir qu'aux individus très-forts, chez lesquels les organes de la digestion ont beaucoup d'énergie, tels que les ouvriers, les gens de la campagne. Ils sont meilleurs et plus sains quand on les réduit en purée, après les avoir fait cuire. Mangés verts, ils sont plus agréables que de toute autre manière.

Jadis employés en médecine, tant intérieurement qu'extérieurement, ils sont aujourd'hui totalement tombés en désuétude, au moins dans les pays du Nord, où ils ne sont pas communs. Leur décoction, donnée intérieurement, passait pour vermifuge, emménagogue, diurétique, et même pour lithontriptique. Réduits en farine et appliqués extérieurement sous forme de cataplasmes, ils agissent comme émolliens et résolutifs.

Parmi une foule de substances et de graines qui ont été proposées sans succès pour remplacer le café, il faut compter les pois chiches torréfiés.

Il transsude des tiges et des feuilles des pois-chiches pendant la floraison, surtout dans les pays chauds, une liqueur acide assez forte pour corroder les bas et les souliers d'une personne qui passerait à travers un champ ensemencé de cette espèce de plante. M. Deyeux a reconnu que ce liquide, qu'on aperçoit en

goutte le matin sur la plante, était de l'acide oxalique pur. Cependant, hors cette époque, il paraît que leurs tiges et leurs feuilles peuvent sans inconvénient être données pour nourriture aux animaux herbivores; car, dans ces mêmes pays, on met souvent, pendant l'hiver, les troupeaux à pâturer sur les semis faits en automne, et, après la récolte, on garde les tiges coupées pour servir de fourrage aux bestiaux.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

POIS A CAUTÈRE. On donne ce nom à des corps pisiformes qu'on place dans les plaies des cautères pour les tenir ouvertes et empêcher que les bords de l'ulcération ne se cicatrisent.

Pour que les cautères puissent rester en bon état, il faut qu'un corps susceptible de se dilater en éloigne les bords, lesquels tendent sans cesse à se rétrécir, et à se refermer; il faut donc que les *pois* soient faits avec une substance de nature spongieuse, propre à être dilatée par l'humidité dont elle s'abreuve dans la plaie.

On choisit, pour les confectionner, des racines tendres, comme celle d'iris, *iris germanica*, Lin., qui a en même temps l'avantage d'être aromatique et de masquer un peu l'odeur de la plaie, ou les petits fruits desséchés et avortés de l'oranger, ou tout uniment les pois verts, *pisum sativum*, Lin., desséchés, qui sont peut-être les corps qui conviennent le mieux, comme on en a la preuve dans les hôpitaux où l'on n'employe guère qu'eux, parce qu'ils se boursouflent plus que ceux faits de racine d'iris ou de fruits d'oranger, et qu'ils sont surtout d'une dépense presque nulle. Les pois à cautère faits avec les bois sont tournés, afin qu'ils soient bien unis, bien ronds et égaux, qu'ils ne blessent pas les bords de la plaie, et perforés dans leur centre pour y passer un fil, qui sert à les retirer du cautère, où ils sont parfois tellement enfoncés et adhérens qu'on aurait peine à les avoir sans cette précaution: le pois vert sec ne peut que difficilement se percer, on le retire avec les branches de la pince à pansement, ou l'une d'elles qu'on insinue en forme de coin dans la plaie.

Il y a des personnes qui mettent dans leur cautère des boules de cire; mais ce procédé est mauvais, en ce que cette substance, n'étant pas susceptible de dilatation, ne repousse pas les lèvres de la plaie en dehors.

Un autre effet des pois à cautère, c'est de provoquer la suppuration, ce qu'ils opèrent comme corps étrangers en pressant les bords de la solution de continuité : aussi, un moyen d'augmenter l'écoulement d'un cautère, c'est d'y mettre des pois plus gros. On les enduit parfois aussi d'onguent épispastique, de basilicum, etc., dans la même intention.

Ordinairement les pois ne causent que peu ou point de douleur dans le cautère, surtout après les premiers jours de son établissement ; mais il y a des personnes si délicates ou si impressionnables, qu'elles ne peuvent en endurer la présence, quelque faible que soit leur pression. Ces individus ne peuvent par conséquent porter de cautère.

Il faut changer les pois des cautères au moins une fois en vingt-quatre heures, et deux fois par jour en été, parce qu'ils s'imprègnent de l'odeur de la plaie, et qu'ils subissent alors une espèce de décomposition putride, qui répand une émanation infecte, laquelle gêne jusqu'aux malades qui les portent. On voit des pois se boursouffler inégalement, et changer par conséquent la forme du cautère, qui se moule toujours sur eux, lorsqu'ils sont dilatés par la suppuration. Il faut remplacer de tels pois, parce qu'ils sont mauvais; cela vient ordinairement de ce qu'ils ont été préparés avec des substances végétales inégalement desséchées et pas assez anciennes. Il y a des cautères qui vont mieux avec les pois d'iris; d'autres, qui suppurent davantage avec ceux d'oranger; d'autres, enfin, que les pois verts entretiennent plus exactement dans un bon état; il faut donc préférer l'espèce dont on se trouve le mieux, et la varier s'il y a lieu.

Lorsque le trou d'un cautère est suffisamment grand, le pois va de suite jusqu'au fond, et le remplit entièrement le lendemain, ou même le déborde, après sa dilatation. Dans ce cas, il est inutile d'établir une pression à l'aide de l'appareil sur le pois; lorsque l'excavation n'est pas suffisamment grande, il faut presser sur le pois pour qu'il l'agrandisse, ou bien donner plus de dimension à la plaie, au moyen de la *pierre à cautère*, ou encore y mettre graduellement des pois plus gros, ce qui demande beaucoup de soin.

Les pois pour les cautères sont numérotés depuis zéro jusqu'à vingt-quatre. Les numéros six, sept et huit sont ceux dont on se sert habituellement; mais, en général, on fait les cautères trop petits, parce qu'on se sert de pois d'un trop faible calibre. Un grand cautère est moins douloureux qu'un petit, et suppure davantage. Il vaut mieux se servir, par cette raison, de gros pois, que de ceux de bas numéros, parce qu'ils tiennent la plaie, qui tend toujours à se rapetisser, dans de meilleures dimensions. C'est une précaution dont on aura toujours lieu de se féliciter ; tandis qu'en ne mettant que des pois de calibre inférieur, on a des cautères douloureux et sans suppuration, qui se ferment avec une facilité extrême. (MÉRAT)

POISON, s. m., *toxicum*, *venenum*, en grec τοξικον : nom donné aux substances qui, introduites dans l'économie animale, à petite dose, causent la mort.

La société entière a l'intérêt le plus grand à découvrir et à punir les crimes commis à l'ombre du mystère, parce que chaque jour elle peut se voir arracher ainsi sans ressource ceux de ses membres qui lui sont les plus utiles. Tout un peuple fut frappé d'effroi lorsque, du haut de la tribune sainte, Bossuet peignit la rapidité avec laquelle Madame avait été enlevée au monde, dont elle faisait l'ornement; et la sombre terreur poursuit souvent jusque dans leur domicile la foule de ceux qui, dans le sanctuaire des lois, ont assisté au développement des plus horribles mystères. Combien alors un médecin instruit semble un être universellement précieux! La crainte de ses décisions devient une espèce de sauve garde publique; elle arrête le méchant prêt à immoler sa victime; elle effraye l'homme avide, tenté de s'emparer de la proie qu'il convoite depuis longtemps, et fait réfléchir l'ambitieux dont un rival entrave la marche. Seul, en effet, il peut affirmer l'existence et la nature du crime.

Telle est, au reste, l'épouvante que cause généralement l'emploi des poisons, que toutes les fois qu'une mort extraordinaire ou prompte frappe un personnage d'un rang éminent, cet événement paraît à la multitude la suite d'une action criminelle; il lui faut un auteur, et l'innocent a plus d'une fois payé de sa vie l'ignorance de ceux qui l'entouraient. C'est encore ici que le médecin a un beau ministère à remplir; seul encore, il peut soustraire au supplice le malheureux injustement accusé.

La méchanceté des hommes a fondé sur l'emploi des poisons un art profondément combiné, qui offre ses moyens d'attaque et de défense, et dont une science assurée, dans une ame honnête, forte et inébranlable, peut seule dévoiler les secrets. Il faut donc que le médecin sache les voies suivies par le crime, pour l'atteindre dans ses derniers retranchemens, ou qu'il puisse prouver la non culpabilité, pour sauver l'infortuné qu'un hasard malheureux a fait accuser à tort. Cet art des poisons, cet art meurtrier, fait par conséquent partie essentielle de la médecine; il doit être étudié par les hommes de l'art conservateur avec un soin tout particulier: depuis longtemps déjà, on a senti la nécessité de cette étude; aussi lui a-t-on donné un nom spécial quand il s'agit de la considérer dans ses rapports avec la plus noble des professions. Le mot *toxicologie* sert alors à la désigner, et nous y renvoyons le lecteur pour y trouver tous les développemens qui lui sont relatifs, et ceux dont on aurait pu prendre connaissance au mot *empoisonnement*, qu'on a jugé à propos de confondre avec celui de *toxicologie*, dans un seul et même article.

Nous ne parlerons donc ici que de ce qui concerne les caractères chimiques et physiques des substances vénéneuses; nous

indiquerons ensuite le mode d'action de chacune d'elles sur l'économie vivante ; mais on réservera l'indication des recherches et des expériences médico-légales pour l'article *toxicologie*, en ayant soin de le faire coïncider avec celui-ci, de manière que les deux n'en fassent pour ainsi dire aussi qu'un seul.

Les poisons peuvent, ou plutôt doivent être classés en ordres ou familles. Jusqu'à présent, cette classification n'a point offert des résultats bien avantageux ; plusieurs auteurs ont essayé de l'établir, en partant de principes différens ; celle que nous avons cru devoir préférer a été présentée d'abord par Vicat : M. Fodéré, professeur à la faculté de médecine de Strasbourg, et notre honorable ami, M. Orfila, professeur de médecine légale à celle de Paris, l'ont adoptée. Nous en allons tracer l'ensemble dans l'espèce de table qui suit :

Classification des poisons.

PREMIÈRE CLASSE. *Poisons irritans, corrosifs ou escarotiques.*

Espèce j. *Préparations mercurielles :* 1. Deuto-chlorure de mercure, ou sublimé corrosif. 2. Oxyde rouge de mercure, ou précipité rouge. 3. Sulfate de mercure au maximum avec excès de base, ou turbith minéral. 4. Nitrates de mercure au maximum et au minimum, acides, ou avec excès de base. 5. Toutes les autres préparations mercurielles, excepté le mercure doux. 6. Vapeurs mercurielles et mercure extrêmement divisé.

Espèce ij. *Préparations arsenicales :* 1. Acide arsenieux, ou oxyde blanc d'arsenic. 2. Les divers arsenites. 3. Acide arsenique. 4. Les divers arseniates. 5. Sulfure d'arsenic jaune. 6. Sulfure d'arsenic rouge. 7. Oxyde noir d'arsenic, ou poudre aux mouches. 8. Vapeurs arsenicales. 9. Pâte arsenicale du frère Cosme.

Espèce iij. *Préparations antimoniales :* 1. Tartrate de potasse antimonié, ou tartre émétique. 2. Oxyde d'antimoine par calcination ou par décomposition de l'acide nitrique. 3. Kermès minéral, soufre doré d'antimoine, hors des doses médicales. 4. Hydro-chlorate et sous-hydro-chlorate d'antimoine. 5. Chlorure d'antimoine, ou beurre d'antimoine. 6. Vin antimonié. 7. Les autres préparations antimoniales. 8. Emétine.

Espèce iv. *Préparations de cuivre :* 1. Vert-de-gris. 2. Acétate de cuivre, ou crystaux de Vénus. 3. Sulfate de cuivre, ou vitriol bleu. 4. Nitrate de cuivre. 5. Hydro-chlorate de cuivre. 6. Cuivre ammoniacal. 7. Oxyde de cuivre. 8. Savonules cuivreux, ou cuivre dissous par les graisses. 9. Vin et vinaigre cuivreux.

Espèce v. *Préparations d'étain :* 1. Hydro-chlorates d'étain. 2. Oxydes d'étain.

Espèce vj. *Préparations de zinc :* 1. Oxyde de zinc sublimé. 2. Sulfate de zinc, ou vitriol blanc.

Espèce vij. *Préparations d'argent :* 1. Nitrate d'argent.

Espèce viij. *Préparations d'or :* 1. Hydro-chlorate d'or. 2. Or fulminant.

Espèce ix. *Préparations de bismuth :* 1. Sous nitrate de bismuth, ou blanc de fard. 2. Nitrate de bismuth.

Espèce x. *Sulfate de fer.*

Espèce xj. *Acides sulfurique, nitrique, hydro-chlorique, phosphorique, oxalique, nitreux, hydro-phtorique ou fluorique, phosphatique ou phosphoreux, tartarique, etc., concentrés.*

Espèce xij. *Alcalis caustiques purs ou carbonatés :* 1. Potasse. 2. Soude. 3. Ammoniaque.

Espèce xiij. *Terres alcalines caustiques, chaux, baryte.*

Espèce xiv. *Phosphore.*

Espèce xv. *Hydro-chlorate et carbonate de baryte.*

Espèce xvj. *Hydro-chlorate d'ammoniaque, ou sel ammoniac.*

Espèce xvij. *Verre et émail en poudre.*

Espèce xviij. *Cantharides.*

Espèce xix. *Iode.*

Espèce xx. *Sulfure de potasse, ou foie de soufre, ou mieux hydro-sulfate sulfuré de potasse.*

SECONDE CLASSE. *Poisons astringens.*

Espèce j. *Préparations de plomb :* 1. Acétate de plomb, ou sucre de Saturne. 2. Oxyde rouge de plomb, ou litharge. 3. Carbonate de plomb, ou céruse. 4. Vins adoucis par le plomb. 5. Eau imprégnée de plomb. 6. Alimens cuits dans des vases contenant du plomb. 7. Sirops et eau-de-vie clarifiés avec l'acétate de plomb. 8. Émanations saturnines.

TROISIÈME CLASSE. *Poisons âcres.*

Espèce j. *Ellébore blanc, veratrum album.*

Espèce ij. *Ellébore noir, helleborus niger.*

Espèce iij. *Bryone, bryonia dioïca.*

Espèce iv. *Suc épaissi du concombre d'âne sauvage, momordica elaterium.*

Espèce v. *Fruit de la coloquinte, cucumis colocynthis.*

Espèce vj. *Gomme-gutte, ou suc épaissi du garcinia cambogia.*

Espèce vij. *Baies et écorces des thymélées en général, et en particulier des daphne gnidium et mezereum.*

Espèce viij. *Graines du ricin, ricinus communis, ou palma-christi.*

Espèce ix. *En général toutes les espèces de la famille des euphorbiacées; le suc de l'euphorbe des boutiques, euphorbia*

officinarum; l'épurge, euphorbia lathyris; l'euphorbe à feuilles de cyprès, euphorbia cyparissias, etc.

Espèce x. *Sabine, juniperus sabina.*

Espèce xj. *Rhus radicans et rhus toxicodendron.*

Espèce xij. *Diverses anémones, comme la coquelourde, anemone pulsatilla; les anemones pratensis, sylvestris, nemorosa, etc.*

Espèce xiij. *Napel, aconitum napellus; tue-loup, aconitum lycoctonum; aconitum anthora; aconitum cammarum, etc.*

Espèce xiv. *Chélidoine, chelidonium majus.*

Espèce xv. *Staphisaigre, delphinium staphisagria.*

Espèce xvj. *Narcisse des prés, narcissus pseudo-narcissus.*

Espèce xvij. *OEnanthe safranée, œnanthe crocata, œnanthe fistulosa.*

Espèce xviij. *Gratiole, gratiola officinalis.*

Espèce xix. *Pignon d'Inde, fruit du jatropha curcas; le suc du jatropha manihot; les semences du jatropha multifida.*

Espèce xx. *Scille, scilla maritima.*

Espèce xxj. *Petite joubarbe, sedum acre.*

Espèce xxij. *Diverses espèces de renoncules, comme les ranunculus acris, sceleratus, bulbosus, flammula, thora, arvensis, alpestris, polyanthemos, illyricus, gramineus, asiaticus, aquatilis, platanifolius, etc., et la ficaire, ficaria ranunculoïdes.*

Espèce xxiij. *Rhododendron chrysanthum.*

Espèce xxiv. *Couronne impériale, fritillaria imperialis.*

Espèce xxv. *Pédiculaire des marais, pedicularia palustris.*

Espèce xxvj. *Cyclame d'Europe ou atharnita, cyclamen Europæum.*

Espèce xxvij. *Dentelaire, plumbago Europæa.*

Espèce xxviij. *Semences de cévadille, veratrum sabadilla.*

Espèce xxix. *Colchique d'automne, colchicum autumnale.*

Espèce xxx. *Scammonée, suc épaissi du convolvulus scammonia.*

Espèce xxxj. *Amandes d'ahouai, cerbera ahovaï, thevetia ahouai.*

Espèce xxxij. *Cynanchum erectum.*

Espèce xxxiij. *Lobélie antisyphilitique, lobelia syphilitica.*

Espèce xxxiv. *Apocynum androsæmifolium; apocynum cannabinum; apocynum Venetum, etc.*

Espèce xxxv. *Asclepias gigantea.*

Espèce xxxvj. *Ecuelle d'eau, hydrocotyle vulgaris.*

Espèce xxxvij. *Diverses clématites, comme les clematis vitalba; clematis recta; clematis integrifolia; clematis flammula.*

Espèce xxxviij. *Panais, pastinaca sativa; pastinaca annosa.*

Espèce xxxix. *Sœlanthus quadragonus; sœlanthus Forskalii; sœlanthus glandulosus.*

Espèce xl. *Suc du phytolacca decandra.*

Espèce xlj. *Croton tiglium.*

Espèce xlij. *Arum maculatum; arum dracunculus, etc.*

Espèce xliij. *Calla palustris.*

Espèce xliv. *Nitrate de potasse, ou sel de nitre.*

Espèce xlv. *Chlore, ou acide muriatique oxygéné.*

Espèce xlvj. *Gaz acide sulfureux.*

QUATRIÈME CLASSE. *Poisons stupéfians ou narcotiques.*

Espèces j et ij. *Opium et morphine, ou principe crystallisable de Derosnes, improprement appelé principe narcotique de l'opium; extrait d'opium, etc.*

Espèce iij. *Jusquiame noire, hyosciamus niger; jusquiame blanche, hyosciamus albus.*

Espèces iv et v. *Acide hydrocyanique ou prussique, et laurier-cerise, cerasus lauro cerasus.*

Espèce vj. *Huile de laurier-cerise, et amandes amères, produites par l'amygdalus communis.*

Espèce vij. *Laitue vireuse, lactuca virosa.*

Espèce viij. *Douce-amère, solanum dulcamara; morelle, solanum nigrum, etc.*

Espèce ix. *If, taxus baccata.*

Espèce x. *Herbe de Saint-Christophe, actæa spicata.*

Espèce xj. *Coqueret somnifère, physalis somnifera.*

Espèce xij. *Azalea pontica.*

Espèce xiij. *Ervum ervilia.*

Espèce xiv. *Lathyrus cicera.*

Espèce xv. *Herbe aux quatre feuilles, paris quadrifolia.*

Espèce xvj. *Safran, crocus sativus.*

Espèce xvij. *Gaz azote et gaz protoxyde ou oxydule d'azote.*

CINQUIÈME CLASSE. *Poisons narcotico-âcres.*

Espèce j. *Belladone, atropa belladona.*

Espèce ij. *Diverses espèces du genre datura, comme la pomme épineuse, datura stramonium; le datura metel; le datura ferox; le datura tatula, etc.*

Espèce iij. *Tabac, nicotiana tabacum.*

Espèce iv. *Digitale pourprée, digitalis purpurea.*

Espèce v. *Mouron rouge, anagallis arvensis.*

Espèce vj. *Aristoloche commune, aristolochia clematitis.*

Espèce vij. *Grande ciguë, conium maculatum, ou cicuta major.*

Espèce viij. *Ciguë aquatique, cicutaria aquatica, ou cicuta virosa.*

Espèce ix. *Petite ciguë, æthusa cynapium.*

Espèce x. *Rue, ruta graveolens.*

Espèce xj. *Laurier-rose, nerium oleander.*

Espèce xij. *Upas tieuté, strychnos tieute,* Leschenault.

Espèce xiij. *Noix vomique, strychnos nux vomica.*

Espèce xiv. *Fève de Saint-Ignace, Ignatia amara.*

Espèce xv. *Angusture ferrugineuse, brucea ferruginea, angustura pseudo-ferruginea.*

Espèce xvj. *Upas antiar, antiaris toxicaria,* Leschenault.

Espèce xvij. *Ticunas, ou poison américain.*

Espèce xviij. *Woorara.*

Espèce xix. *Curare.*

Espèce xx. *Camphre, produit du laurus camphora.*

Espèce xxj. *Coques du Levant, fruits du cocculus suberosus,* Decand.; *menispermum cocculus,* Lin.

Espèce xxij. *Champignons vénéneux; fausse oronge, agaricus muscarius; agaric bulbeux; agaric printannier; oronge ciguë; oronge souris, agaricus conicus; agaric meurtrier; agaric âcre; agaric caustique; agaric styptique; oronge croix de Malte; œil de corneille; tête de Méduse, amanita fasciculosa, etc., etc., etc.*

Espèce xxiij. *Alcool ou esprit-de-vin.*

Espèce xxiv. *Ether sulfurique.*

Espèce xxv. *Gaz acide carbonique.*

Espèce xxvj. *Gaz qui se dégagent pendant la combustion du charbon.*

Espèce xxvij. *Seigle ergoté, secale cornutum* de quelques auteurs anciens.

Espèce xxviij. *Ivraie, lolium temulentum.*

Espèce xxix. *Mancenillier, hippomane mancinella.*

Espèce xxx. *Mercuriale des montagnes, mercurialis perennis.*

Espèce xxxj. *Cerfeuil des ânes, chærophyllum sylvestre.*

Espèce xxxij. *Sium latifolium.*

Espèce xxxiij. *Coriaria myrtifolia.*

Espèce xxxiv. *Odeurs de différentes espèces de fleurs et de fruits, etc., etc.*

SIXIÈME CLASSE. *Poisons septiques et putréfiants.*

Espèce j. *Gaz acide hydro-sulfurique, ou hydrogène sulfuré.*

Espèce ij. *Plomb des fosses d'aisance.*

Espèce iij. *Matières putréfiées.*

Espèce iv. *Piqûres ou morsures des animaux venimeux, comme,* 1. la vipère, *coluber berus,* Lin., *vipera berus* des modernes. 2. Le naja, *coluber naja,* Lin., *naja vulgaris* des modernes. 3. La vipère élégante, *coluber russelianus,* Daudin. 4. *Le coluber gramineus,* de Shaw. 5. *Le gedi paragoodoo* des

Indiens. 6. *Le bungarum-pamak*, des Indiens. 7. *Les crotales*, *crotalus horridus*, *etc.*, *et autres serpens.* 8. *Les scorpions*, *les araignées*, *la tarentule*, *l'abeille*, *le bourdon*, *la guêpe*, *le frelon*, *etc.*, *etc.*

Espèce v. *Chair de certains animaux*, *comme celle*, 1. du cailleu tassart, *clupea thryssa*, Lin. 2. *Du coracinus fuscus major.* 3. *Du sparus pargos*, de Forster. 4. *Du scomber maximus.* 5. *Des moules*, *etc.*

Espèce vj. *Liquides animaux devenus vénéneux par suite d'affection morbide*, *comme dans*, 1. la pustule maligne. 2. La *rage*.

CLASSE PREMIÈRE. *Les poisons corrosifs.* — *Caractères.* Les poisons de cette classe irritent, enflamment et corrodent les tissus avec lesquels ils sont en contact, mais à un degré très-variable suivant la dose à laquelle on les emploie, leur état liquide ou solide, et leur administration à l'intérieur ou leur application à l'extérieur.

Leur action est plus vive et plus redoutable que celle des autres substances vénéneuses.

ESPÈCE I. *Préparations mercurielles.* L'histoire de ces préparations a été exposée au mot *mercure* dans ce Dictionaire, ce qui doit nous dispenser d'entrer ici dans des détails qui seraient des répétitions ; mais, tout en rappelant cet article au lecteur et en l'engageant à le lire, nous sommes forcés d'en offrir le complément. Ce métal, en effet, n'a été considéré par MM. Cullerier et Bard que sous le rapport de la thérapeutique ; il nous reste donc à l'examiner sous celui de la toxicologie.

Peu de médicamens sont d'un usage aussi universellement répandu que les sels mercuriels ; chaque jour nous les fait voir changés en poisons violens dans les mains des charlatans ; le véritable homme de l'art ne saurait donc trop les étudier, soit afin de profiter des précieux avantages que l'expérience démontre à chaque moment leur appartenir, soit afin d'éclairer les magistrats, dans le cas où il serait appelé devant le tribunal de la loi, pour remplir ce ministère important.

Remarquons en outre que la connaissance la plus profonde de leurs propriétés chimiques est indispensable au médecin légiste. Les préparations mercurielles sont peut-être de toutes les substances vénéneuses celles qui sont rendues le plus vite méconnaissables. Presque toutes les substances végétales et animales, et nos organes eux-mêmes les altèrent et les décomposent. Ce n'est qu'à l'aide de procédés rigoureux, basés sur des principes chimiques certains, qu'on peut espérer d'en rendre manifeste la présence, et cela, dans le sein même des tissus organisés : car souvent elles sont soustraites à nos recherches dans les liquides rejetés au dehors ou encore contenus dans l'intérieur du corps.

A. *Deuto-chlorure* ou *perchlorure de mercure.*

a. *Propriétés physiques et chimiques.* Le corps qui résulte de la combinaison du chlore et du mercure a été désigné par un assez grand nombre de noms différens, et en particulier par ceux de *sublimé corrosif*, de *muriate de mercure au maximum d'oxydation*, d'*oxymuriate de mercure*, de *muriate suroxygéné de mercure*, de *deuto muriate de mercure*, toutes expressions plus ou moins vicieuses, dont les chimistes modernes ont fait sentir l'insignifiance ou la fausseté, et qu'ils ont remplacées par celle de *deuto-chlorure de mercure*, employant le mot *deuto-hydro-chlorate de mercure* lorsqu'il faut le désigner à l'état de dissolution dans l'eau.

Cette substance, telle qu'on la trouve dans le commerce, renferme presque toujours du chlorure de fer (*muriate de fer*), et se présente sous plusieurs aspects différens, suivant le mode de fabrication qui a été suivi dans sa préparation. Quelquefois on l'obtient par une sublimation lente, et alors le deuto-chlorure de mercure est sous la forme de prismes tétraëdriques réguliers, comprimés et déliés. Si la sublimation n'a point été ménagée, il est en masses blanches, compactes, hémisphériques, concaves, à bords légèrement translucides; la surface externe de ces masses est lisse et brillante; leur paroi interne est inégale, hérissée de petits crystaux luisans et tellement comprimés que leurs faces ne sont plus distinctes. Dans certains cas, on le retire, par la crystallisation, en faisant évaporer l'eau dans laquelle il avait été préliminairement dissous; il offre alors des faisceaux aciculaires très distincts de parallélipipèdes obliques (Fourcroy). Parfois aussi, il crystallise en cubes ou en prismes hexaëdres très réguliers, ou en prismes quadrangulaires, à pans alternativement étroits et larges, terminés par des sommets cunéiformes et présentant deux plans inclinés.

Le sublimé corrosif a une pesanteur spécifique très grande; elle n'est pas moindre de 8,000 selon Musschenbroëck; mais, d'après des recherches récentes, elle ne s'élève qu'à 5,139,8.

La saveur de ce sel est extrêmement âcre et caustique; il produit au plus haut degré la sensation de stypticité métallique et un resserrement à la gorge qui persiste quelque temps.

Pulvérisé dans un mortier de verre ou d'agate, et jeté sur les charbons ardens, il se volatilise sur-le-champ en répandant une fumée blanche, épaisse, d'une odeur piquante, nullement alliacée, qui irrite le nez et la gorge, et souvent excite la toux. Une lame de cuivre décapée, exposée à cette vapeur, devient terne, et, par un léger frottement, acquiert la teinte blanche et brillante du mercure; un papier de tournesol soumis à la même épreuve rougit d'une manière marquée.

Exposé à l'air, il perd un peu de sa transparence, devient d'un blanc opaque, et semble pulvérulent à sa surface.

En exposant à un feu vif une pâte de charbon, de deuto-chlorure de mercure et d'eau, on obtient du mercure métallique, de l'acide carbonique, de l'acide hydro-chlorique (*muriatique*) et de l'oxygène. En laissant tomber de petits fragmens de cette matière dans un tube de verre échauffé et renfermant dans son fond un peu de potasse caustique à l'alcool et fondue, on observe qu'une portion s'élève en fumée pour se condenser sur les parois du tube, et qu'une autre portion, en se mêlant avec la potasse, acquiert une teinte rouge. Au bout de cinq à six minutes, des globules de mercure métallique se montrent sur la surface interne du tube, du gaz oxygène se dégage, et l'on ne retrouve plus au fond du tube que du chlorure de potassium (muriate de potasse) avec excès de base.

Un mélange de potasse caustique pure et de deuto-chlorure de mercure, acquiert une couleur rougeâtre par la simple trituration dans un mortier de verre.

Si l'on chauffe avec soin, dans un tube fermé par une de ses extrémités, un mélange de quatre parties de la préparation mercurielle dont il s'agit, et d'une partie d'antimoine, le tout finement pulvérisé, il se forme sur le champ du chlorure d'antimoine (*beurre d'antimoine*), qui gagne la région supérieure, pendant qu'une portion du sublimé corrosif se volatilise, et qu'il se forme inférieurement une sorte de culot de mercure, de chlorure d'antimoine, et peut-être même d'antimoine. En lavant ce résidu dans l'eau, les globules du mercure se précipitent et les autres substances se dissolvent.

Le sublimé corrosif se fond dans environ onze fois son poids d'eau froide, et se transforme en hydro-chlorate de deutoxyde de mercure. L'eau bouillante est susceptible de se charger beaucoup plus de ce sel, puisque deux parties suffisent pour en tenir une en dissolution; mais le refroidissement en opère la crystallisation.

La dissolution de deuto-hydro-chlorate de mercure est transparente, incolore, inodore, d'une saveur styptique, métallique et des plus désagréables; elle rougit le papier et la teinture de tournesol, et verdit le sirop de fleurs de violettes.

Si cette dissolution est distillée dans une cornue à laquelle on a adapté une allonge et un récipient, le liquide qui passe contient une partie du sublimé corrosif, fait important à connaître.

La dissolution de carbonate de potasse saturé précipite celle de deuto-hydro-chlorate de mercure en *rouge de brique très-foncé;* ce précipité est du carbonate de mercure au maximum d'oxydation, et donne, par la calcination dans un tube, des

globules de ce métal qui se volatilisent et adhèrent aux parois du verre.

La potasse caustique à l'alcool, en petite quantité, donne un précipité d'un *jaune rougeâtre*, qui est un sous-deuto-hydro-chlorate de mercure; le même réactif, versé en excès, donne un précipité d'un *beau jaune*, qui est de l'oxyde de mercure au maximum. Si la dissolution mercurielle est extrêmement étendue, par exemple à 1°. de l'aréomètre de Baumé, le précipité est *blanc*, et, quand il est ramassé, il reste *blanc*, ou devient *briqueté* ou *rose*.

Le sous-carbonate de potasse (sel de tartre) forme un précipité d'un *rouge de brique clair*, composé de carbonate et d'oxyde de mercure, lequel n'est *blanc* d'abord que dans le cas où la dissolution métallique est considérablement étendue, et donne, sous l'influence du calorique, du mercure métallique, du gaz oxygène et du gaz acide carbonique.

L'eau de chaux, en petite quantité, précipite en *jaune un peu foncé*; à plus haute dose, en *rouge*; à plus haute dose encore, en *beau jaune*. Dans le second cas, le précipité est formé d'oxyde de mercure retenant un peu d'acide hydro-chlorique; dans le troisième, il se transforme en oxyde au maximum, qui, par l'action du feu, donne de l'oxygène et du mercure métallique.

L'ammoniaque fournit un précipité *blanc*, insoluble, composé d'acide hydro-chlorique, d'ammoniaque et d'oxyde de mercure, et qui ne devient point ardoisé par la dessiccation, comme beaucoup de personnes le prétendent; chauffé, il *jaunit*, passe au *rouge*, et donne de l'ammoniaque à l'état de gaz, du gaz azote, du proto-chlorure de mercure (*mercure doux*) et du mercure métallique, qu'il est facile de distinguer à la loupe sur la croûte de proto-chlorure attachée aux parois du vase.

Par l'hydro-sulfate d'ammoniaque, le précipité est *noir*, souvent *gris* ou *rougeâtre*, et composé de soufre et de mercure. En quantité suffisante, les acides hydro-sulfuriques gazeux et liquide précipitent également en *noir*.

Le nitrate d'argent est précipité en *blanc* par la dissolution de deuto-hydro-chlorate de mercure. Ce précipité est caillebоté, très-lourd, insoluble dans l'eau et soluble dans l'ammoniaque; il *noircit* à l'air; c'est du chlorure d'argent; le liquide qui surnage renferme du nitrate de mercure.

Le précipité obtenu avec l'hydro-cyanate de potasse et de fer (prussiate de potasse) est *blanc*; il tourne bientôt au *jaune*, et, dans l'espace de 36 heures, il devient d'un *bleu de Prusse clair*. Chauffé dans un tube de verre, après avoir été bien lavé, il laisse volatiliser des globules de mercure et de l'acide hy-

dro-cyanique, se changeant lui-même en un corps noir qui contient du fer et du charbon.

Avec le mercure métallique, on obtient un précipité *grisâtre*, qui recouvre la couche de mercure non attaquée par la dissolution. Ce précipité est du proto-chlorure de mercure, et la dissolution ne contient plus de deuto-hydro-chlorate.

Si l'on triture du deuto-chlorure de mercure avec du mercure coulant, jusqu'à complette extinction, le résultat *noircit* par l'addition de l'eau de chaux.

Si l'on plonge dans la dissolution de deuto-hydro-chlorate de mercure une lame de cuivre parfaitement décapée, au bout d'une heure ou deux, il se forme un précipité *grisâtre*; la lame de cuivre se couvre d'un enduit terne, qu'on peut facilement enlever avec le doigt, et la liqueur devient *verte*. Le précipité et l'enduit de la lame sont un mélange de proto-chlorure de mercure, d'un amalgame de mercure et de cuivre, et d'un peu de mercure. En ayant recours à l'action de la chaleur, on voit le mercure et son proto-chlorure se volatiliser, tandis que le cuivre demeure au fond du vase. De plus, il faut remarquer que la lame de cuivre, une fois privée de son enduit, est presque noire, mais que le frottement lui donne un aspect *argentin*, phénomène qui dépend de la couche de mercure métallique dont elle est revêtue. En l'exposant au feu, on lui rend la teinte du cuivre.

Si, au lieu d'agir ainsi, on pose une goutte de la dissolution sur la lame de cuivre, on produit une tache *brune* que le frottement avec l'extrémité du doigt rend *argentine*. Si l'on ne frotte point cette tache et qu'on la laisse sécher, elle devient d'un *beau vert*, ce qui est dû à la présence d'un hydro-chlorate de cuivre.

Les différens précipités dont il a été question dans les paragraphes précédens, frottés sur une lame de cuivre décapée, la rendent brillante, et comme argentée.

Une lame de zinc plongée dans la dissolution de deuto-hydro-chlorate de mercure, perd dans l'instant son brillant et donne lieu à un précipité *pulvérulent* et *plus foncé* que celui produit par le cuivre. Il est formé de mercure métallique, de proto-chlorure de mercure, d'un amalgame de zinc et de mercure, de fer et de charbon. Le liquide contient de l'hydro-chlorate de zinc au lieu de sublimé corrosif.

Les substances végétales décomposent le deuto-hydro-chlorate de mercure dissous. En mélangeant ce sel avec certaines eaux distillées, les extraits, les huiles, les sirops, les gommes, etc., il y a de l'acide hydro-chlorique dégagé, du proto-chlorure de mercure précipité avec une portion de la matière végétale altérée, et de l'eau formée, au bout d'un temps plus

ou moins court. M. Boullay a fait à ce sujet des expériences curieuses.

La décoction de thé précipite immédiatement des flocons d'un *jaune grisâtre*, que la dessiccation rend *pulvérulens* et *violets*.

L'eau fortement sucrée ne se trouble qu'au bout de quelques jours, et l'alcool seulement après trois ou quatre mois. Mais, dans ces trois cas, le deuto-hydro-chlorate de mercure est transformé en proto-chlorure, qui, chauffé avec de la potasse, donne du mercure métallique.

Si, dans un flacon bouché à l'émeri, on agite un mélange d'éther sulfurique et de dissolution de deuto-hydro-chlorate de mercure, le liquide, au bout d'une demi-heure, se partage en deux couches; la supérieure trouble, l'inférieure claire. La première est l'éther, qui s'est emparé de presque toute la combinaison métallique; la seconde est de l'eau presque pure. L'eau de chaux détermine dans l'éther un précipité *jaune*, les hydro-sulfates en produisent un *noir*, et l'ammoniaque un *blanc*.

En ajoutant à une dissolution de 12 grains de deuto-hydro-chlorate de mercure dans de l'eau distillée 6 onces 2 gros de vin de Bourgogne, il n'y a aucun trouble de produit; mais le liquide résultant du mélange précipite en *noir* par la potasse, en *vert très-foncé* par l'ammoniaque, en *blanc passant au violet* par l'hydro-cyanate de potasse, et *rougit* le sirop de violettes au lieu de le verdir. La lame de cuivre et les hydro-sulfates se comportent comme il a été dit (Orfila).

Si l'on ajoute au vin une plus grande quantité du sel mercuriel, il se trouble et laisse déposer un précipité *violacé*.

Une dissolution azurée dans l'eau distillée d'un mélange d'amidon de froment cuit dans l'eau et d'iode, devient *roussâtre* par l'addition d'une dissolution de deuto-hydro-chlorate de mercure, puis se décolore sans que les acides puissent lui rendre sa couleur.

En versant beaucoup de sublimé corrosif dans de l'albumine, il se ramasse sur-le-champ un précipité *blanc floconneux*, qui, lavé avec soin, se redissout lentement et en petite quantité dans un excès d'albumine. Ce précipité, desséché sur un filtre, prend la forme de petits morceaux durs, cassans, faciles à pulvériser, demi-transparens sur les bords, jaunâtres, sans saveur, sans odeur, inaltérables à l'air et insolubles dans l'eau. Chauffé dans un tube de verre, il se boursouffle, noircit, exhale une odeur de corne brûlée et beaucoup de fumée; le fond du tube est rempli d'un charbon extrêmement léger, et ses parois, vers le milieu de sa hauteur, sont tapissées de globules mercuriels. Ce précipité est composé de proto-chlorure de mercure et

de matière animale, dans les proportions suivantes, pour 90 grains à l'état sec : mercure métallique, 30 grains; acide hydro chlorique, 4 grains, quantité suffisante pour transformer les 30 grains de métal en proto-chlorure; matière animale, 56 grains (Orfila).

Quand on ne met que peu de la substance métallique dans l'albumine, la liqueur se trouble, devient laiteuse, et ne précipite qu'au bout de quelques heures. En filtrant, on obtient un liquide limpide, qui n'est que de l'albumine retenant en dissolution une portion du précipité.

Si l'on emploie moins d'albumine que dans le cas précédent, les mêmes phénomènes ont lieu; mais le liquide filtré contient de plus une portion du deuto-hydro-chlorate de mercure; il *rougit* la teinture de tournesol et *verdit* le sirop de violette; il précipite en *noir* par les hydro-sulfates; il se comporte, à l'égard d'une lame de cuivre, de la manière indiquée plus haut; il précipite en *blanc* par une addition d'albumine, et ne contient plus alors de sel métallique.

Donc l'albumine, combinée avec ce précipité, constitue un corps soluble avec le deuto-hydro-chlorate de mercure.

Une dissolution de gélatine bouillante versée dans une dissolution concentrée et bouillante aussi de ce sel, ne lui ôte point sa transparence; mais, par le refroidissement, ce mélange se trouble et laisse déposer des particules blanchâtres, solides, collantes, qui disparaissent de nouveau par l'ébullition. Si le mélange est fait à froid, le même trouble et le même dépôt se manifestent, et la liqueur reprend sa transparence par l'action de la chaleur. En dissolvant dans l'eau froide de la gelée de colle de poisson, et en la mêlant avec du sublimé corrosif dissous, on obtient le même précipité, qui, chauffé, se redissout dans l'eau, devient transparent et ne se trouble plus par le refroidissement, si ce n'est au bout de quelques jours, que l'on voit des petits flocons blancs s'attacher fortement aux parois du vase, ou venir à la surface du liquide, nager dans une sorte d'écume qui se forme. Mis sur le feu, ces flocons exhalent une odeur de corne brûlée; lavés avec de la potasse à l'alcool, ils noircissent sur-le-champ et donnent de l'oxyde noir de mercure, tandis qu'il se forme de l'hydro-chlorate de potassium. La dissolution de gélatine fait par conséquent éprouver au deuto-chlorure de mercure le même genre de décomposition que l'albumine, c'est-à-dire qu'elle le change en proto-chlorure de mercure, qui se combine avec une portion de matière animale.

Le deuto-chlorure de mercure versé dans une dissolution d'osmazôme dans l'eau, donne un précipité *jaune-rougeâtre*, qui devient *rouge* par la dessiccation.

Il reste sans action apparente sur la dissolution de sucre de lait, et sur la matière résineuse de la bile dissoute dans l'eau bouillante.

La dissolution de picromel ne trouble point non plus la dissolution mercurielle; au bout de quelques jours seulement, il se forme un précipité *blanchâtre*, collant et peu abondant.

De la fibrine, ou même de la chair mises dans une dissolution de deuto-hydro-chlorate de mercure, y forment sur-le-champ un précipité *blanc* de proto-chlorure de mercure; la chair devient friable, et la liqueur *rougit* le sirop de fleurs de violettes, au lieu de le *verdir*, parce qu'elle contient de l'acide hydro-chlorique à l'état libre.

Cette même dissolution concentrée, mêlée avec beaucoup de lait, n'occasione aucun changement visible; mais les réactifs donnent des précipités dont la couleur est changée : ainsi, dans une combinaison de 1 gros de la dissolution et de 14 gros de lait, le sirop de fleurs de violettes produit une coloration d'un *beau bleu céleste*; la potasse caustique détermine une teinte d'un *gris noirâtre*, l'hydro-cyanate de potasse et de fer rend le liquide *jaune* et ensuite *bleu*, l'hydro-sulfate d'ammoniaque le rend *noir*, et la lame de cuivre se comporte comme s'il n'y avait pas d'addition de lait.

Les mêmes phénomènes ont lieu dans le mélange d'une partie de dissolution et de trois parties de lait; mais si ce dernier est dans la proportion d'une partie contre sept ou huit de la première, il se forme instantanément un coagulum *blanc*, que surmonte un liquide très-clair, et qui, après avoir été lavé, se dissout très-facilement dans le lait : séché, il a une couleur jaunâtre et peu de consistance; il devient inaltérable à l'air et insoluble dans l'eau : il est composé de proto-chlorure de mercure et des parties caséeuse et butyreuse du lait.

Un peu de la dissolution du deuto-hydro-chlorate de mercure trouble légèrement du bouillon ordinaire filtré et très-limpide, et le mélange qui en résulte se comporte comme la dissolution pure avec la lame de cuivre, le sirop de fleurs de violettes, l'hydro-cyanate de potasse et de fer, l'ammoniaque, le nitrate d'argent et les hydro-sulfates; mais la potasse caustique y détermine un précipité *blanc*, *gris* ou *noir*, et l'eau de chaux en donne un d'un *blanc sale* ou *légèrement jaunâtre*.

S'il y a cinq ou six parties de dissolution contre une de bouillon, on obtient sur-le-champ un précipité *blanc*, *très-lourd*, *floconneux*, lequel, desséché, est grisâtre, très-dur, fragile, inaltérable à l'air et insoluble dans l'eau. Son analyse prouve que le bouillon a, comme toutes les substances animales, la faculté de transformer le sublimé-corrosif en mercure doux.

Une partie de bile de l'homme délayée dans son volume

d'eau, donne un précipité *jaune rougeâtre* abondant par l'addition d'un dixième de la dissolution concentrée. Le même phénomène a lieu si la bile est délayée dans vingt fois son volume d'eau distillée. Ce précipité desséché est une poudre rougeâtre, composée de matière animale et de proto-chlorure de mercure.

Cependant il arrive quelquefois que rien de semblable ne se manifeste, comme MM. Orfila, Marc et nous-mêmes avons eu occasion plus d'une fois de nous en convaincre. Cela doit tenir aux altérations sans nombre que la bile est susceptible d'éprouver.

b. *Action du deuto-chlorure de mercure sur l'économie animale.* A très-petite dose, à celle d'un huitième de grain, par exemple, il excite momentanément les organes de la digestion, de la circulation et de quelques sécrétions. Les phénomènes locaux se bornent à un développement de chaleur et à un sentiment de pincement à l'estomac.

A une dose plus élevée, et particulièrement si on en a prolongé l'usage, on éprouve des douleurs dans les intestins, des vomissemens, des inflammations douloureuses des glandes salivaires, une tuméfaction et des ulcérations rongeantes de la langue et des gencives; il y a surabondance d'une salive âcre, corrosive, fétide; les dents noircissent, vacillent, tombent, et souvent les os palatins et maxillaires ne tardent point à les suivre dans leur chute; l'haleine est infecte; la face et toute la tête enflées rendent la respiration et la déglutition pénibles; la voix s'éteint ou se change en un mugissement sourd.

Ce n'est point tout : une foule d'autres symptômes fâcheux manifestent encore le mauvais emploi de cette substance; les malheureux qui en ont fait abus sont en proie à la cardialgie, la dyspepsie, la diarrhée, la dysenterie, la dyspnée, l'hémoptysie, la phthisie pulmonaire, à des douleurs dans les membres et les articulations, à des tremblemens, à des affections nerveuses innombrables, la paralysie, le tétanos, la manie, etc., et la mort, qui vient les atteindre, est souvent trop longtemps à les délivrer de leurs maux.

Dans ce cas, il y a absorption de la préparation métallique qui, par suite, se décompose, ce qui fait que l'on peut avoir, comme on le dit, rencontré des globules de mercure dans les grandes cavités du corps, dans les viscères, dans les articulations, dans les os mêmes, etc. (*Voyez Miscell. Acad. Nat. Curios.*, ann. I, *Schol. observat.* LXXXI; Rosinus Lentilius, Wepfer, Turquet de Mayerne, Laborde, etc.).

A haute dose, le sublimé corrosif est un poison des plus terribles et donne lieu à la mort au milieu des accidens les plus graves; ceux qu'on remarque le plus communément sont les suivans : saveur âcre, styptique, métallique; sentiment de

constriction et de chaleur brûlante à la gorge ; anxiétés, douleurs déchirantes à l'estomac et dans tout le canal intestinal; nausées; vomissemens fréquens d'un fluide quelquefois sanguinolent, rendu avec de violens efforts ; diarrhée ou dysenterie ; pouls petit, serré, fréquent; faiblesse générale; lipothymies; dyspnée; sueurs froides; crampes de tous les membres; insensibilité générale ; convulsions.

M. Brodie, physiologiste anglais, pense que ce sel exerce une action corrosive sur l'estomac, laquelle se propage au cœur et au cerveau, et détermine la mort par la suspension des fonctions de ces deux organes éminemment essentiels à la vie, mais sans que les poumons soient aucunement intéressés ; ce qui explique au reste assez bien l'insensibilité, l'état du pouls et la cessation subite des mouvemens de la circulation. Il ne pense point que l'inflammation de l'estomac puisse anéantir la vie aussi rapidement; il lui paraît même impossible, d'après l'état dans lequel se trouve la membrane muqueuse de ce viscère, d'admettre que le poison soit absorbé et porté dans le torrent de la circulation. Il a fait plusieurs expériences à ce sujet, et les résultats en sont consignés dans les Transactions philosophiques.

M. Achard Lavort (*Considérat. méd. sur le muriate de mercure suroxygéné. Dissert. inaug.*, Paris, 1802) avait déjà rejeté toute idée d'absorption du sublimé corrosif et émis quelques considérations sur ce sujet ; mais plus récemment encore, dans sa dissertation inaugurale, le docteur Smith a publié des expériences nombreuses faites en présence de M. Orfila, et qui semblent démontrer que le deuto-hydro-chlorate de mercure injecté dans les veines, et que le deuto - chlorure du même métal appliqué à l'extérieur, produisent la mort en agissant sur le cœur, sans qu'il y ait aucune lésion primitive du système nerveux et du cerveau ; il croit au contraire que cette lésion a lieu lorsque le poison est introduit dans l'estomac, d'abord à cause des phénomènes nerveux qui se manifestent dans ce cas, et ensuite par la grande sensibilité dont ce viscère est doué.

Quant à nous, d'après des expériences faites sur les animaux vivans; d'après les diverses observations d'empoisonnement sur l'homme, que nous avons pu recueillir dans les auteurs et dans les recueils périodiques (*Journ. de méd.*, *chirurg.*, *pharmacie*, etc., t. XLIX, p. 36; Manget, *Bibliot. méd.*, tom. IV, part. II, p. 455; Ambroise Paré, liv. XXI, chap. XLIV; Pibrac, *Mém. de l'acad. de chir.*, tom. IV, page 154, etc., etc.), et d'après les expériences de MM. Orfila, Smith, Achard Lavort, Brodie, etc., nous pensons :

a. Que le sublimé corrosif est un des poisons irritans les plus énergiques du règne inorganique;

b. Qu'il détermine la mort en très-peu de temps, soit qu'on l'injecte dans les veines, soit qu'on l'introduise dans l'estomac, ou qu'on l'applique sur le tissu cellulaire du cou, ou de la partie interne de la cuisse;

c. Qu'il agit avec beaucoup moins d'énergie lorsqu'on le met en contact avec le tissu cellulaire du dos;

d. Que, lorsqu'il est appliqué à l'extérieur, il est absorbé, puis transporté dans le torrent de la circulation, et qu'il exerce son action délétère sur le cœur et sur le canal digestif. La lésion du premier de ces organes paraît prouvée par l'inflammation dont il est souvent le siége, par le trouble de la circulation pendant la vie, et par les expériences de M. Brodie. L'action de ce poison sur le canal digestif, et spécialement sur la portion de la membrane muqueuse qui appartient au pylore et au rectum est clairement démontrée par l'inflammation dont ces parties sont le siége.

e. Qu'il paraît agir de la même manière lorsqu'il est injecté dans les veines;

f. Qu'il exerce une action analogue lorsqu'il est introduit dans l'estomac; cependant alors la mort paraît devoir être spécialement attribuée à l'inflammation des tissus avec lesquels il est en contact, et à la lésion sympathique du cerveau et du système nerveux.

Dehorne (*Exposit. raisonnée des différ. méth. d'administrer le mercure*, 1775) avait combattu l'opinion avancée par Pibrac, au sujet des dangers de l'application du deuto-chlorure de mercure à l'extérieur. On peut voir, d'après ce qui vient d'être dit, que nous ne partageons nullement son opinion; et, en effet, des chiens auxquels on fait une plaie peu large, que l'on saupoudre avec cette substance, meurent après avoir éprouvé tous les symptômes de l'empoisonnement qu'elle produit, et notamment l'insensibilité générale dont nous avons parlé.

c. *Lésions de tissu attribuées au deuto-chlorure de mercure.* Dans l'état actuel de la science, il nous paraît impossible de caractériser d'une manière spéciale les lésions de tissu causées par le deuto-chlorure de mercure, et de les distinguer de celles qui auraient été produites par une autre substance irritante. Cependant quelquefois les parties sur lesquelles cette matière a été appliquée sont d'une couleur grise blanchâtre, *du vivant même de l'individu*; ce qui n'arrive avec aucune autre substance vénéneuse, et est évidemment dû à la décomposition du poison par les matières animales, et à sa transformation en proto-chlorure de mercure.

B. *Sulfure de mercure ou cinnabre.*

a. *Propriétés physiques et chimiques.* Le sulfure de mercure,

violet quand il est en fragmens solides, d'un beau rouge quand il est pulvérisé ou à l'état de vermillon, crystallise en aiguilles; n'éprouve aucune altération de la part de l'air ou du gaz oxygène à froid; fournit, par la combinaison du soufre avec l'oxygène, à une haute température, de l'acide sulfureux et du mercure; est insoluble dans l'eau; mais, à l'aide de la chaleur, cède son soufre au fer et à plusieurs autres métaux, laissant volatiliser le mercure à l'état pur.

b. *Action du sulfure de mercure sur l'économie animale.* Appliqué à la dose d'un gros à un demi-gros sur la cuisse d'un chien, le sulfure de mercure détermine la mort de l'animal en deux, trois ou quatre jours, sans que la quantité plus ou moins grande paraisse en avancer l'époque. On trouve, lors de l'ouverture, que la membrane muqueuse de l'estomac est blafarde ou noirâtre, ou bien que les plis qu'elle forme sont jaunâtres et entourés d'une auréole blanche; quelquefois les environs du pylore offrent des ulcérations plus ou moins nombreuses, dont le fond est tapissé de sang caillé, et qui sont semblables à des taches gangréneuses; les intestins grêles ne sont point altérés; il y a parfois des rides noires dans le rectum. On a vu aussi les poumons, particulièrement le gauche, être engorgés par une grande quantité de sang noir. Le cerveau et le cœur restent intacts; le dernier conserve même des mouvemens assez réguliers plus d'un quart d'heure après la mort.

Introduit dans l'estomac d'un chien, à la dose de deux gros, le vermillon a causé l'inflammation de la plèvre et du poumon et un épanchement séro-purulent dans le thorax; le cœur était sain.

M. Smith pense que ce poison agit principalement sur les poumons.

C. *Oxydes de mercure au maximum, ou précipité rouge et précipité* per se.

a. *Propriétés physiques et chimiques.* Ces deux corps sont généralement identiques; presque toujours cependant le premier contient un peu d'acide nitrique.

Ils sont rouges, et, par l'action de la chaleur, ils se décomposent, laissant volatiliser du mercure, et dégager du gaz oxygène.

Insolubles dans l'eau, ils donnent à une lame de cuivre décapée sur laquelle on les frotte, une teinte brillante et argentine.

L'hydro-sulfate d'ammoniaque les noircit sur-le-champ et les transforme en sulfure de mercure.

L'acide hydro-chlorique du commerce les dissout très-bien à froid et donne de l'hydro-chlorate de mercure au maximum, que la potasse précipite en jaune, et l'ammoniaque en blanc.

Triturés avec une dissolution de potasse à l'alcool, ils ne donnent point lieu à la formation du sulfate de potasse.

b. *Action de ces oxydes sur l'économie animale.* Les deux précipités mercuriels sont des poisons violens : Plouquet a vu le précipité rouge produire, chez un homme, des vomissemens considérables; un tremblement de tous les membres et des sueurs froides (*Comment. med. in proc. crim.*); mais appliquée à l'extérieur, cette substance paraît beaucoup moins vénéneuse et ne produit guère qu'une faiblesse générale, au moins d'après une expérience que M. Smith a faite sur un chien, dans lequel on trouva la membrane interne du rectum molle, boursoufflée, lobulée à sa surface et semblable à un choufleur d'un aspect sale, livide et comme cancéreux; les vaisseaux sanguins de la surface du cœur étaient injectés, et audessous de la membrane interne des ventricules, on apercevait des stries rouges et comme des meurtrissures du tissu charnu. La base des poumons était légèrement engorgée.

D. *Sous-deuto-sulfate de mercure; sulfate de mercure au maximum; sulfate de mercure avec excès d'oxyde, ou turbith minéral.*

a. *Propriétés physiques et chimiques.* Préconisé par Boerhaave et Lobb comme un préservatif de la variole, employé par d'autres médecins comme vomitif dans l'hydrophobie, presque abandonné aujourd'hui et rarement l'objet de recherches de médecine légale, ce sel se présente sous la forme d'une poudre jaune, dont la nuance varie beaucoup, suivant la manière dont il a été préparé.

Presque insoluble dans l'eau, il se décompose par l'action de la chaleur; et fournit du mercure métallique, du gaz oxygène et du gaz acide sulfureux qui se dégagent.

L'hydro-sulfate d'ammoniaque le noircit sur-le-champ, et le transforme en sulfure de mercure.

Frotté sur une lame de cuivre décapée, il la rend brillante et argentine.

Il forme à froid, avec l'acide nitrique, une dissolution limpide et incolore, qui précipite en *noir* par l'hydro-sulfate d'ammoniaque, en *jaune* par la potasse caustique, et qui ne se trouble point par l'acide chromique.

Assez souvent le turbith minéral du commerce ne se dissout pas en entier dans l'acide nitrique, parce qu'il contient du sulfate de mercure au minimum; alors la portion non dissoute est d'une belle couleur blanche.

Agité avec une dissolution de potasse à l'alcool parfaitement pure, il se change en deutoxyde de mercure jaune insoluble, et en sulfate de potasse qui reste dans la liqueur. Le liquide filtré donne un précipité *blanc* par l'addition de quelques

gouttes d'hydro-chlorate de baryte, et ce précipité n'est autre chose que du sulfate de baryte insoluble.

E. *Nitrates, sulfates, hydrochlorates ammoniacaux mercuriels.*

L'histoire de ces différens sels, qui sont de véritables poisons, rentre, comme celle du turbith minéral, dans ce qui a été dit précédemment; *consultez* d'ailleurs l'article *muriates*, tome XXXIV, et ce qui a été dit du *nitrate* et du deuto-nitrate de mercure, tome XXXVI, page 113; *voyez* aussi le mot *sulfates.*

F. *Vapeurs mercurielles et mercure très-divisé.*

L'histoire naturelle et chimique du mercure à l'état métallique a été donnée, tome XXXII, de ce Dictionaire, page 453 et suivantes, nous n'y reviendrons donc point ici.

A l'état de vapeur, ce métal est, sans aucun doute, un poison; les ouvriers employés dans les mines de mercure, les doreurs, les étameurs de glaces, les constructeurs de baromètres, etc., ne connaissent que trop les accidens qui en dépendent. Dans sa traduction du Traité des maladies des artisans de Ramazzini, Fourcroy nous a laissé un exemple affreux des maux que le mercure en vapeurs a causés chez un doreur et chez sa femme (page 43); Fernel et Swédiaur ont conservé des faits analogues dans leurs écrits, et il résulte des recherches des observateurs à ce sujet, que les individus exposés à ces émanations délétères éprouvent des tremblemens et des paralysies des différens membres, des vertiges, des salivations excessives, des ulcérations dans les diverses parties de la bouche, des coliques, des attaques d'asthme, d'hémoptysie, d'apoplexie; en outre ils perdent la mémoire et l'usage des autres facultés intellectuelles; ils tombent dans l'atrophie, et la mort vient souvent mettre fin à cette scène de douleur.

Les vapeurs mercurielles agissent donc d'une manière marquée sur les organes du sentiment et du mouvement.

Le mercure à l'état métallique agit comme poison toutes les fois qu'il séjourne assez longtemps dans le canal digestif pour éprouver un grand degré de division et pour être absorbé, effets que produisent de la manière la plus évidente la graisse et l'humidité (Vogel, *Journ. de phys.*, tom. LXX). Un homme atteint de coliques épouvantables, prit quatre onces de mercure cru, n'éprouva d'abord aucun accident, mais eut au bout de quelques jours un ptyalisme abondant (Zwinger, *Ephem. Acad. nat. Curios.*, dec. 1, ann. VI, obs. 230); un autre ayant gardé pendant quatorze jours dans le corps environ sept onces de mercure coulant, fut pris d'une salivation excessive avec ulcères à la bouche et paralysie des extrémités (Laborde, *Journ. de méd*, tome L); pour se guérir de la gale, un troi-

sième se servit d'une ceinture de drap rouge qui renfermait du mercure avec de la graisse, et, au bout de deux jours, il fut attaqué de douleurs, d'aphthes et d'inflammation à la langue, au palais, au gosier, aux gencives, aux lèvres, avec gonflement considérable, ptyalisme, difficulté de respirer, de boire, de manger, de parler (P. Jalon, *Ephem. Acad. nat. Cur.*, dec. II, ann. VI, obs. 107).

La véracité de ce dernier fait est encore attestée tous les jours : la pommade napolitaine avec laquelle on fait des frictions dans les affections syphilitiques, n'est, comme l'a démontré M. Vogel, que de la graisse mêlée avec du mercure, dont la division a été portée assez loin pour que le mélange ait acquis une couleur noirâtre ; eh bien ! elle détermine très-facilement les accidens que nous venons de rappeler, et a même assez d'activité pour qu'une femme qui était auprès de son mari que l'on frottait avec cette pommade dans une étuve, pût éprouver une telle salivation, que son gosier se remplit d'ulcères (Fabrice de Hilden), et pour qu'un chirurgien, en frictionnant un malade, fût pris d'un vertige ténébreux continu (La Framboisière).

Le mercure à l'état métallique n'est pas vénéneux, s'il reste peu de temps dans le corps, et si sa division n'est pas portée très-loin ; de Haën et d'autres praticiens l'ont administré sans le moindre inconvénient dans les constipations opiniâtres, dans les volvulus, dans certaines hernies, pourvu que ces maladies ne fussent point compliquées de l'inflammation des intestins. Desbois de Rochefort rapporte que les habitans de Londres et d'Edimbourg, il y a une centaine d'années, prenaient tous les matins deux ou trois gros de mercure coulant dans quatre ou cinq onces d'huile, pour se préserver de la goutte et des affections calculeuses. Un individu avala pendant longtemps sans accident deux livres de mercure par jour, dans le dessein de se débarrasser d'un écu de six francs qui s'était arrêté dans l'œsophage (Sue, *Mém. de la Soc. méd. d'émul.*, quatrième année, p. 232) ; enfin, M. Orfila a fait avaler à des chiens et à des lapins du mercure uni à de la graisse, et ces animaux ont seulement éprouvé plus d'appétit que de coutume. Seret avait déjà fait une expérience analogue (*Ephem. nat. Cur.*).

ESPÈCE II. *Préparations arsenicales.* Plus dangereuses encore que les poisons mercuriels, parce qu'en raison de leur utilité reconnue dans les arts, elles sont très-répandues, les préparations arsenicales sont chaque jour, pour ainsi dire, la cause d'un crime ou d'un malheur. Aucune substance vénéneuse minérale ne mérite davantage l'attention du médecin, aucune aussi n'est plus complétement connue.

A. *Arsenic métallique.*

a. *Propriétés physiques et chimiques.* Ce métal est solide, d'un gris d'acier, brillant lorsqu'il est préparé depuis peu, d'une cassure grenue ou écailleuse, d'une dureté peu considérable, d'une fort grande fragilité; sa pesanteur spécifique est de 8,308 (Bergmann).

Exposé à l'action de la chaleur dans des vaisseaux clos, il se sublime et cristallise en tétraëdres, sans se fondre et sans s'altérer.

A l'air, il noircit et se change en un oxyde, suivant quelques chimistes.

Chauffé sans être renfermé, ou jeté sur des charbons ardens, il répand des vapeurs blanches, d'une odeur alliacée ou phosphoreuse et très-dangereuses à respirer. Ces vapeurs ne sont que de l'oxyde blanc d'arsenic.

Chauffé avec un peu d'acide nitrique, il se transforme également en oxyde blanc, et il laisse dégager des vapeurs orangées. Si la quantité d'acide est plus grande, on obtient encore une poudre blanche que M. Ampère regarde comme une combinaison d'oxyde blanc et d'acide arsenique.

En jetant de la poudre d'arsenic métallique parfaitement pur dans une dissolution de sulfate de cuivre ammoniacal étendue d'eau, on voit la liqueur perdre de sa transparence au bout de quelques minutes, devenir *verdâtre*, puis enfin laisser déposer un précipité d'un *beau vert* d'arsenite de cuivre, et cela d'autant plus vite, que la liqueur aura été plus agitée.

b. *Action de l'arsenic métallique sur l'économie animale.* Elle paraît nulle, d'après les experiences de Bayen et de M. Casimir Renault; cependant quelquefois cette substance a donné la mort aux animaux à qui on l'a fait prendre, probablement à cause de la facilité avec laquelle elle s'oxyde.

B. *Acide arsenieux*, *oxyde blanc d'arsenic*, *arsenic blanc.*

a. *Propriétés physiques et chimiques.* Cet acide est en masses blanches, solides, opaques à leur surface externe; jaunâtres transparentes et comme vitrifiées à leur surface interne. Il a une saveur âcre et corrosive; pulvérisé, il ressemble à du sucre en poudre; sa pesanteur spécifique est de 5,000.

Projeté sur des charbons incandescens, il se transforme en une fumée *blanche*; épaisse et d'une *odeur alliacée*, ce qui arrive également si l'on en place sur une plaque de fer ou de cuivre rougie au feu. Ces vapeurs d'acide arsenieux se condensent sur une lame de cuivre, qu'on expose à leur action, en une couche d'un *très-beau blanc*, qu'on peut enlever facilement avec le doigt; et qui n'est que l'acide lui-même arrêté dans sa volatilisation.

D'après des expériences assez récentes de Klaproth, 1,000 parties d'eau froide n'en dissolvent que deux parties et demie, et

1,000 parties d'eau bouillante, 77 parties et un quart, dont l'excédent se dépose par le refroidissement sous la forme de prismes tétraëdres, mais alors la dissolution en conserve encore 30 parties. Avant ces recherches de Klaproth, qui datent de 1813, les chimistes pensaient que 80 parties d'eau froide pouvaient dissoudre une partie d'acide arsenieux, tandis qu'il n'en fallait que quinze d'eau bouillante pour remplir le même but.

Cette dissolution est incolore et inodore, presque sans action sur les papiers de tournesol et de curcuma; elle *verdit* le sirop de violette, et rétablit la couleur du papier de tournesol rougi par un acide (Orfila); sa saveur est âcre.

Avec la potasse, la soude et l'ammoniaque, elle forme des sels solubles ou arsenites.

Avec l'eau de chaux, elle donne un précipité d'un *très-beau blanc*, lequel est de l'arsenite de chaux, qui n'est jamais noir, comme on l'a prétendu, et qui se redissout dans un excès d'acide.

Avec l'acide hydro-sulfurique gazeux ou dissous dans l'eau, elle donne un précipité *jaune* de soufre et d'arsenic métallique. On peut, par ce moyen, démontrer la présence d'$\frac{1}{100000}$ d'acide arsenieux dans une dissolution.

Ce précipité, après avoir été séché, se décompose si on le chauffe dans un tube de verre avec la potasse caustique, cède à celle-ci le soufre qu'il renferme, et donne, pour résultats de l'opération, du sulfure de potasse et de l'arsenic métallique qui se volatilise et s'attache aux parois du tube.

Les hydro-sulfates ne troublent la dissolution d'acide arsenieux que si l'on verse dans le mélange une petite quantité d'acide nitrique ou d'acide hydro-chlorique, ce qui donne lieu au même précipité *jaune* de sulfure d'arsenic.

La dissolution de sulfure de potasse, en petite quantité, précipite en *blanc* celle d'acide arsenieux; en plus grande quantité, elle la précipite en *blanc jaunâtre clair*.

Le nitrate d'argent forme sur-le-champ avec elle un précipité d'une couleur *jaune*, qui *noircit* par son exposition à la lumière, et qui est un mélange d'acide arsenieux et d'oxyde d'argent.

La dissolution de sulfate de cuivre ne tarde point à donner un précipité *vert*, *floconneux*, qui se ramasse bientôt, et qui est formé d'acide arsenieux et d'oxyde de cuivre. Si l'on ajoute au mélange un atome de potasse liquide, le précipité se forme beaucoup plus vite.

Cet arsenite de cuivre *vert*, parfaitement lavé, devient d'un *rouge brunâtre* si on le met en contact avec un excès d'acide hydrosulfurique dissous dans l'eau, et alors il est décomposé et formé du mélange d'un sulfure d'arsenic *jaune* et d'un sul-

fure de cuivre *noirâtre*. L'hydro-cyanate de potasse et de fer lui donne une teinte d'un *rouge de sang très-vermeil*. Le nitrate d'argent le transforme en un arseuite d'argent *jaune*, et en nitrate de cuivre soluble *bleu*. Si on le dessèche, et qu'on le mette sur des charbons ardens, il répand une *odeur alliacée*.

Le sulfate de cuivre ammoniacal précipite aussi en *vert* la dissolution d'acide arsenieux. On peut avec lui découvrir jusqu'à $\frac{1}{120000}$ de cet acide dans une dissolution.

Les dissolutions d'acétate de cuivre crystallisé et de verdet donnent aussi sur-le-champ un précipité *vert plus ou moins jaunâtre* : c'est encore de l'arsenic de cuivre.

L'hydro-cyanate de potasse et de fer est sans action.

En versant de l'acide arsenieux dans du caméléon minéral rouge, on change la couleur de celui-ci en *jaune* (Schéele, Fourcroy, Fischer); mais M. Peschier a observé que le décoctum de pain ordinaire ou de son, le vin blanc, le bouillon, etc., produisent le même effet, ce qui enlève à ce réactif une grande partie de l'importance que certains médecins légistes lui avaient accordée.

La dissolution d'acide arsenieux fait passer au *roux*, et décolore enfin la teinture bleue d'amidon ioduré ; mais la couleur *bleue* reparaît par l'addition de quelques gouttes d'acide sulfurique.

L'albumine, la gélatine, le sucre de lait, le picromel et la résine de la bile sont sans action sur cette dissolution.

L'acide arsenieux liquide est décomposé par le fluide électrique que donne la pile de Volta.

Pulvérisé et chauffé avec l'acide hydro-chlorique pur, l'acide arsenieux est complétement dissous au bout de sept ou huit minutes d'ébullition. La dissolution est limpide et *jaune*; par le refroidissement elle laisse déposer beaucoup d'acide arsenieux *blanc* et pulvérulent; si on la filtre alors, elle précipite fortement par l'eau, et le précipité se dissout facilement dans un excès de ce liquide. Si on agite la dissolution avec l'hydro-cyanate de potasse et de fer, on a un précipité d'un *bleu céleste*; si on la laisse en repos avec le même réactif, le dépôt est *blanc avec des points bleus et roses* : ce précipité est toujours soluble dans l'eau.

En poudre fine et mêlé avec son volume de charbon et de potasse, l'acide arsenieux se décompose à l'aide de la chaleur, et donne de l'arsenic métallique. Le même effet a lieu avec le flux noir, ou avec un mélange de charbon pilé et d'huile. (Bostock).

Par ces divers moyens on peut découvrir un huitième de grain d'acide arsenieux.

A parties égales, la dissolution d'acide arsenieux et le dé-

coctum de thé n'éprouvent aucun changement de couleur, aucun trouble. Le nitrate d'argent liquide précipite ce mélange en *blanc jaunâtre* qui devient *noir* sur-le-champ, l'eau de chaux en *jaune serin un peu sale*, l'acide hydro-sulfurique en *jaune vif*. Le sulfate de cuivre ammoniacal ne forme point de précipité, mais donne au mélange une teinte d'un *violet rougeâtre*.

A parties égales aussi, la même dissolution et le décoctum de café se mélangent sans se troubler; mais le nitrate d'argent y forme un précipité d'un *jaune foncé*, précipité qui est d'un *vert de pré* avec le sulfate de cuivre ammoniacal, d'un *jaune doré* avec l'acide hydro-sulfurique, et *jaune* avec l'eau de chaux.

Une partie de la même dissolution et dix parties de vin se mélangent aussi en conservant leur transparence, mais le liquide précipite en *jaune foncé* par l'acide hydrosulfurique, en *vert* par le sulfate de cuivre ammoniacal, et en *blanc* par le nitrate d'argent.

La dissolution d'albumine n'est point précipitée par celle d'acide arsenieux; mais le mélange de ces deux liquides précipite en *blanc* par le nitrate d'argent, et donne, avec les autres réactifs, les mêmes précipités que l'on obtient avec l'acide arsenieux seul.

La gélatine présente les mêmes résultats que l'albumine.

A parties égales, le bouillon et la dissolution d'acide arsenieux n'éprouvent aucune altération apparente. Le sulfate de cuivre ammoniacal, sans occasioner de précipité, donne au mélange une couleur d'un *vert sale*; le nitrate d'argent le précipite en *blanc*; l'eau de chaux et l'acide hydro-sulfurique se comportent comme avec l'acide arsenieux pur.

Le mélange de la bile de l'homme et de l'acide arsenieux se fait sans aucun trouble, et les quatre réactifs dont il vient d'être question donnent les mêmes résultats que s'il n'y avait point de bile.

Une partie de dissolution d'acide arsenieux et 10 parties de lait passent au *jaune serin* par l'acide hydro-sulfurique, et au *verdâtre* par le sulfate de cuivre ammoniacal, et précipitent en *jaune doré* par les hydro-sulfates avec une ou deux gouttes d'acide nitrique, en *vert* par le sulfate de cuivre ammoniacal, en *blanc* par le nitrate d'argent.

M. Orfila, ayant empoisonné un lapin avec 3 grains d'acide arsenieux dissous, a observé que le liquide contenu dans l'estomac de cet animal précipitait en *blanc* par le nitrate d'argent, en *blanc grisâtre* par l'eau de chaux, en *vert* par le sulfate de cuivre ammoniacal, en *jaune foncé* par l'acide hydro-sulfurique liquide.

Des mélanges d'acide arsenieux et de vin, de thé, de café

de bouillon, d'albumine, de gélatine, de lait, évaporés séparément et traités par l'eau distillée bouillante donnent constamment un liquide, où la présence de l'acide arsenieux peut être démontrée par l'un ou l'autre des quatre réactifs suivans : le sulfate de cuivre ammoniacal, l'acide hydro-sulfurique, le nitrate d'argent et l'eau de chaux.

Presque toujours alors l'acide hydro-sulfurique précipite en *jaune* ; le sulfate de cuivre ammoniacal est moins constant dans sa manière d'agir, et ne précipite pas toujours en *vert* ; l'eau de chaux et le nitrate d'argent donnent souvent des dépôts d'une couleur différente de celle qu'ils ont avec l'acide arsenieux pur.

Tous ces mélanges, évaporés à siccité et calcinés dans un tube avec de la potasse et du charbon, donnent de l'arsenic métallique.

b. *Action de l'acide arsenieux sur l'économie animale*. Administré à l'intérieur ou appliqué à l'extérieur, l'acide arsenieux détruit la vie dans un espace de temps ordinairement très-court. Il est un poison pour tous les êtres organisés, animaux ou végétaux ; mais ses effets, qui sont principalement l'augmentation des excrétions, et spécialement de celles des membranes muqueuses, la diminution des mouvemens volontaires et l'anéantissement de l'irritabilité, sont, toutes choses égales d'ailleurs, en raison directe de la dose employée, de la force absorbante du tissu sur lequel le poison a été appliqué, du volume et de l'âge du corps organisé; ils diminuent à mesure que la sensibilité augmente et que la contractilité diminue dans l'échelle des êtres (Jœger, *Dissert. inaug. de effectibus arsenici in varios organismos* ; Tubingæ, 1808).

Il agit avec plus d'intensité lorsqu'il est dissous dans l'eau, que quand il est à l'état solide.

Il détermine tous les symptômes de l'empoisonnement, soit qu'on l'introduise dans le canal digestif ou dans les veines, soit qu'on l'injecte dans les cavités séreuses ou dans le vagin, soit enfin qu'on l'applique sur le tissu cellulaire.

Injecté dans les vaisseaux artériels et veineux, dans les plaies récentes, et surtout dans la cavité du péritoine, il agit avec plus d'énergie que dans l'estomac et dans le vagin.

Le gros intestin paraît peu propre à son absorption (Jœger).

Les vaisseaux sanguins, les nerfs et la plupart des membranes séreuses n'éprouvent sous son influence aucun effet local.

La peau, même telle qui n'est pas recouverte d'un épiderme sec et dur, le transmet à peine.

Il produit des effets aussi funestes lorsqu'il est appliqué sur le tissu cellulaire du dos, que dans le cas où on le met en con-

tact avec le tissu cellulaire de la cuisse, ce qui n'a pas lieu pour le deuto-chlorure de mercure.

Il est absorbé, et, en général, son action est d'autant plus énergique, que le tissu sur lequel on l'applique communique plus directement avec le système sanguin. M. Brodie pense avec raison que, dans tous les cas, il commence par entrer dans le torrent de la circulation, pour porter son action sur les organes de cette fonction, sur le système nerveux et sur le canal alimentaire, et que la mort est le résultat immédiat de la suspension des fonctions du cœur et du cerveau, et non point de l'inflammation locale de l'estomac, comme on l'a prétendu. Cependant, si l'on ne succombe pas aux premiers accidens causés par le poison, si cette inflammation a le temps de se développer, on ne saurait douter qu'elle ne puisse anéantir la vie. M. Earle a vu une femme résister aux symptômes alarmans qui se déclarèrent d'abord, et mourir le quatrième jour d'ulcérations étendues de la membrane muqueuse des intestins et de l'estomac (*Philosoph. Transact.*, 1812).

Dans son action sur le cœur, il anéantit la contractilité de cet organe, et en enflamme souvent le tissu, comme les expériences de notre digne ami M. le professeur Orfila et celles de M. Smith nous en ont convaincu. Pendant la vie, la lésion de cet organe est rendue évidente par le trouble de ses fonctions.

Appliqué à l'extérieur, il est aussi dangereux que lorsqu'il est introduit dans le canal digestif (Campbell). Indépendamment des symptômes qui annoncent une altération constante de ce dernier organe, on le trouve alors même enflammé après la mort. Sprœgel (*Exp. circa varia venena*, Gœtt., 1753, in-4°). a déjà noté ce fait il y a longtemps.

Quand il a été appliqué à l'extérieur, et que, par conséquent, il ne peut point être expulsé par le vomissement, les forces vitales s'anéantissent graduellement (Campbell).

Il est impossible d'attribuer la mort à l'irritation locale causée le plus souvent par lui, et qui est beaucoup trop faible pour détruire la vie dans un espace de temps aussi court.

Les symptômes de l'empoisonnement par l'acide arsenieux considérés chez l'homme, sont les suivans : saveur austère, fétidité manifeste dans la bouche ; ptyalisme, crachotement continuel, constriction du pharynx et de l'œsophage, agacement des dents, hoquets, nausées, vomissemens de matières brunâtres ou sanguinolentes, anxiétés, défaillances répétées, sentiment d'ardeur dans la région précordiale, inflammation des lèvres, de la langue, du palais, du pharynx, de l'œsophage; gastralgie insupportable, impossibilité de conserver dans l'estomac les boissons les plus douces ; déjections alvines, noirâtres

et de la plus horrible fétidité ; pouls petit, fréquent, concentré, irrégulier, quelquefois lent et inégal ; palpitations de cœur, syncope, soif inextinguible, chaleur vive sur tout le corps, sensation d'un feu dévorant, ou froid glacial ; dyspnée, sueurs froides, urine rouge, sanguinolente, peu abondante ; cercle livide autour des paupières, enflure et démangeaisons universelles, éruption de taches livides ou de boutons miliaires, prostration des forces, perte de la sensibilité, aux extrémités spécialement ; délire, convulsions, souvent priapisme douloureux, chute des cheveux, décollement de l'épiderme ; la mort survient le plus communément en peu de temps.

Rarement un même individu présente la série de tous ces accidens réunis. M. de Laborde les a vus manquer presque tous (*Recueil périod. de la Soc. de méd. de Paris*, t. VI, p. 22) ; et M. Chaussier rapporte qu'un homme robuste et de moyen âge, ayant avalé de l'acide arsenieux en gros fragmens, mourut sans avoir éprouvé d'autres symptômes que de légères syncopes. A l'ouverture de l'estomac, on trouva cet acide presque dans le même état dans lequel il avait été pris.

Les cadavres des individus empoisonnés par l'acide arsenieux se putréfient tout aussi facilement que les autres, toutes choses égales d'ailleurs (Metzger, Psaff, Jœger, Campbell, etc.), quoiqu'un préjugé assez généralement et trop solidement établi leur accorde le don de l'incorruptibilité.

c. *Lésions de tissu attribuées spécialement à l'acide arsenieux.* Sallin ne balance point à prononcer que les altérations que présentent les cadavres des personnes empoisonnées par cet acide ont un caractère propre et qui ne permet point de les confondre avec celles que détermine le deuto-chlorure de mercure, *en ce qu'il gangrène et perfore quelquefois l'estomac, en ce qu'il porte son action sur la totalité de ce viscère ; sur la bouche et tout le long de l'œsophage ; en ce qu'il excite une éruption à la peau* (*Recueil périod. de la Soc. de méd.*, tom. VII page 357).

Cette assertion si positive est loin d'être fondée sur un assez grand nombre de faits. L'auteur lui-même la contredit en avouant qu'*à l'ouverture d'un homme empoisonné et de l'estomac duquel on a retiré un gros d'arsenic en poudre, on n'a trouvé rien contre nature dans la bouche et dans l'œsophage* (*Journ. de méd.*, tom. LVIII, pag. 176). Bien plus, l'estomac et les intestins sont quelquefois parfaitement sains. Dans le fait que nous avons cité plus haut d'après M. Chaussier, il fut impossible de découvrir dans ces viscères la plus légère trace d'érosion ou de phlogose. Etmuller cite un cas analogue (*Ephem. nat. Curios.*, cent. III et IV, obs. 126) ; et, dans sa

traduction du manuel d'autopsie cadavérique de Rose, notre estimable collaborateur M. le docteur Marc rapporte que, chez un autre individu mort de la même manière, loin de trouver les membranes de l'estomac érodées, on les trouva épaissies.

Nous rappelons ces particularités pour tenir le médecin légiste en garde contre un jugement précipité dans une matière d'un si haut intérêt. Néanmoins nous convenons qu'en général la bouche, l'estomac et les intestins sont phlogosés; que le second de ces organes et le duodénum offrent quelquefois des taches semblables à des escarres; ou des taches formées par une couche de sang coagulé très-mince et très-adhérente à la membrane muqueuse, ainsi qu'on peut s'en convaincre par l'examen de l'estomac d'un homme qui est conservé dans le muséum de Hunter. En outre, il peut y avoir des perforations de toutes les tuniques de l'estomac et des intestins, et le velouté de l'estomac est comme détruit et réduit en une pâte d'une couleur brune-rougeâtre.

Sir Everard Home a observé sur le cadavre d'un enfant empoisonné par la substance dont il s'agit, une intussusception des intestins, circonstance que M. Campbell, médecin de la faculté d'Edimbourg, a remarquée deux fois sur les cadavres des animaux soumis à ses expériences.

Quoique les résultats des observations faites sur les animaux soient peut-être d'une faible valeur lorsqu'on veut en faire l'application à l'homme, puisque Sallin s'est assuré que l'arsenic produit dans l'estomac des chiens, des effets qui diffèrent de ceux qu'il produit sur nous, nous pensons qu'il est cependant nécessaire de multiplier les recherches à ce sujet avant de décider absolument la question, et nous allons présenter les fruits d'une série nombreuse d'expériences faites sur les animaux par MM. Orfila, Brodie, Jœger, Campbell, Smith, etc.

La peau, surtout lorsque le poison a été appliqué à l'extérieur, est d'une couleur pâle et offre quelques taches bleuâtres (Jœger).

Les muscles de la locomotion sont frappés d'une roideur telle qu'on a de la peine à écarter les mâchoires et à fléchir les articulations (*idem*).

Le cerveau n'offre aucune altération (Campbell, Smith, Jœger).

Dans plusieurs cas, l'inflammation de l'estomac est très-légère; en général, elle commence à se manifester aussitôt que le poison a été avalé, et elle est d'autant plus intense, que la mort est survenue plus tard; elle est moindre chez les animaux herbivores que chez les carnivores (Brodie); son intensité et la rapidité de son développement sont beaucoup plus grandes lorsqu'on applique l'acide arsenieux sur une surface ulcérée,

que lorsqu'on l'introduit dans l'estomac (Home, Hunter, Brodie); la tunique interne de ce viscère est comme macérée, facile à déchirer, parsemée de taches d'un rouge tirant sur le bleu (Jœger); mais le plus souvent les parties enflammées sont d'un ronge vermeil dans toute leur étendue (Brodie); on observe de petites taches de sang extravasé sur la membrane muqueuse ou entre elle et la musculeuse (*idem*).

Quant à la membrane muqueuse de l'œsophage, M. Jœger dit que le plus souvent elle est enflammée, striée et parsemée de taches purpurines, particulièrement vers le cardia. M. Campbell ne l'a vue enflammée que quelquefois, et M. Brodie avance que cette inflammation n'existe jamais, non plus que celle du pharynx. Les mêmes contradictions se remarquent à peu près en ce qui concerne les intestins; suivant M. Jœger, la phlogose s'étend jusqu'à la fin de l'intestin grêle; le cœcum et le colon sont de couleur naturelle; leur tunique interne est tapissée de mucus, etc.; M. Campbell se contente de dire que ces lésions se rencontrent quelquefois; M. Smith, après des applications extérieures, a vu le duodénum ulcéré, les rides du rectum effacées, et l'intestin grêle rempli de bile mêlée d'une assez grande quantité de mucosités fétides.

On a quelquefois remarqué l'inflammation de la membrane muqueuse de la trachée-artère, et même celle de l'urètre (Jœger).

Les membranes séreuses ne paraissent point attaquées (*idem*).

Le système veineux abdominal est constamment gorgé de sang noir plus ou moins grumeleux (*idem*).

Les poumons sont gorgés de sang lorsque le poison a été pris à l'intérieur (Campbell), et même après son application à l'extérieur (Smith), quoique M. Jœger les ait presque toujours trouvés dans l'état naturel, et que nous les ayons vus quelquefois n'offrir aucune altération, de même que le foie.

Nous avons le plus souvent, avec M. Orfila, trouvé les valvules mitrales et tricuspides phlogosées, et rencontré par fois des *taches d'un rouge foncé* et presque noires sur les colonnes charnues du cœur, viscère qui est d'ailleurs distendu (Jœger) et rempli de sang coagulé (Campbell). M. Smith a observé, comme nous, ce genre de lésion de l'organe central de la circulation après des applications à l'extérieur.

c. Arsenites ou combinaisons de l'acide arsenieux et d'une base. Les arsenites solubles, comme ceux de potasse, de soude et d'ammoniaque, sont des poisons analogues à l'acide arsenieux. C'est l'arsenite de potasse qui entre dans la composition des fameuses gouttes de Fowler. Nous devons nous occuper de l'étude de ce sel; plus d'une fois il a causé des accidens graves et même la mort.

L'arsenite de potasse est communément liquide; desséché

et projeté sur des charbons ardens, il se décompose, répand une fumée d'une odeur alliacée, et laisse pour résidu de la potasse plus ou moins carbonatée.

Les hydro-sulfates, les sels de cuivre, l'eau de chaux et le nitrate d'argent se comportent avec lui comme avec l'acide arsenieux lui-même.

L'acide hydro-chlorique en précipite l'acide arsenieux sous l'apparence d'une *poudre blanche*, qui se redissout facilement dans un excès d'eau; il se forme en même temps de l'hydro-chlorate de potasse soluble.

Le précipité est d'un *jaune serin*, si l'on emploie de l'hydro-chlorate de platine, sel qui n'a aucune action sur l'acide arsenieux. Ce précipité est un hydro-chlorate triple de platine et de potasse.

Evaporé à siccité, mêlé avec du charbon, et calciné dans un tube de verre, l'arsenite de potasse se décompose et abandonne l'arsenic métallique; qui se volatilise et vient se condenser sur les parois du tube.

D. *Acide arsenique*. Il est solide, blanc, incrystallisable, d'une saveur aigre, métallique et caustique. Sa pesanteur spécifique est de 3,391; exposé au feu dans des vaisseaux fermés, il fond et se vitrifie sans se volatiliser; il est soluble dans l'eau, et déliquescent.

Mis sur des charbons ardens, il commence par se boursouffler, puis devient opaque; au bout de quelque temps le charbon le décompose, le transforme en acide arsenieux, et il se dégage des vapeurs blanches, d'une odeur alliacée, semblables à celles dont nous avons parlé.

Sa dissolution rougit fortement la teinture de tournesol et le sirop de violette; elle-même est incolore et très-sapide. Avec la potasse, la soude et l'ammoniaque, elle forme des sels solubles; avec l'eau de chaux et celle de baryte, elle donne des précipités blancs qui se redissolvent aisément dans un excès d'acide arsenique.

L'acide arsenique décompose les hydro-sulfates sulfurés, en dégageant du gaz acide hydro-sulfurique et en précipitant du soufre en *blanc légèrement jaunâtre*.

Il précipite sur-le-champ le nitrate d'argent en une poudre de *couleur briquetée très-foncée*. L'acide nitrique est alors mis à nu, et il se fait de l'arseniate d'argent.

L'acétate de cuivre et le sulfate de cuivre ammoniacal le précipitent en *blanc bleuâtre*; ce précipité est de l'arseniate de cuivre. Le sulfate simple de cuivre est sans action apparente.

Il en est de même de l'hydro-chlorate et de l'acétate de cobalt; mais l'hydro-chlorate de cobalt ammoniacal donne un précipité *rose*, pour vu qu'on ait la précaution de n'employer

que quelques gouttes d'une dissolution concentrée d'acide arsenique.

L'acide arsenique solide, pulvérisé avec du charbon et de la potasse, et chauffé dans un tube de verre, laisse volatiliser de l'arsenic métallique.

L'action vénéneuse de l'acide arsenique est encore plus violente que celle de l'acide arsenieux.

Suivant M. Brodie, comme ce dernier, il est absorbé, et cause la mort en agissant sur le cœur et le cerveau.

E. *Arseniates.* Les arseniates de potasse, de soude et d'ammoniaque sont vénéneux.

Ils se décomposent sur les charbons ardens, et répandent des vapeurs d'une *odeur alliacée.*

Ils précipitent en *rose* par l'hydro-chlorate de cobalt.

Leur dissolution n'est point troublée par l'addition de l'acide hydro-chlorique, qui précipite les arsenites.

Le nitrate d'argent en précipite de l'arseniate d'argent d'un *rouge de brique*, et les sels de cuivre en séparent un arseniate de cuivre d'un *blanc bleuâtre.*

Par leur calcination avec le charbon, dans un tube de verre, on leur enlève facilement l'arsenic métallique, qui se volatilise et se condense sur les parois du tube.

F. *Sulfures d'arsenic jaune et rouge*, ou *orpiment et réalgar.* Les caractères physiques et chimiques de ces deux substances sont exposés aux mots *orpiment* et *réalgar.* Il nous suffira de dire ici qu'on peut facilement les reconnaître en les calcinant avec la potasse dans un petit tube de verre.

Leur action sur l'économie animale est assez remarquable en cela que, suivant qu'ils sont naturels ou obtenus par l'art, elle diffère beaucoup.

Donné à l'intérieur, le sulfure jaune d'arsenic artificiel est, à très-petite dose, un poison, d'après les expériences de M. Casimir Renault; à l'extérieur, il détermine aussi la mort, d'après celles de MM. Orfila et Smith, et à assez petites doses également, car huit grains appliqués sur la cuisse d'un chien le font périr en quinze ou dix-huit heures.

M. Casimir Renault, et avant lui, Fréd. Hoffmann (*De venenis*), ont remarqué que de très-fortes doses de ce sulfure à l'état *natif*, données à des chiens, n'ont eu aucun inconvénient.

Des expériences plus récentes ont cependant démontré que le sulfure jaune *naturel* d'arsenic est vénéneux, et qu'il agit comme les autres poisons arsenicaux, mais d'une manière beaucoup moins intense que celui qu'on obtient en faisant passer du gaz acide hydro-sulfurique à travers une dissolution d'acide arsenieux.

M. Smith a essayé son action à l'extérieur, et a reconnu que l'orpiment, natif de la mine de Tojova en Hongrie, était délétère, employé de cette manière, mais seulement à la quantité d'un à deux gros, et qu'il causait la mort au bout de deux jours environ.

Quant au réalgar ou sulfure rouge d'arsenic *natif*, le même M. Renault dit l'avoir administré à l'intérieur sans qu'il en soit résulté aucun inconvénient. Des chiens en ont pris jusqu'à deux gros sans en être incommodés ; tandis que les mêmes animaux ont succombé sous l'influence de quelques grains du même *sulfure artificiel*. Dans les Ephémérides des curieux de la nature, on rapporte qu'une femme mourut dans l'espace de quelques heures pour avoir mangé des choux qu'on avait saupoudrés de cette substance.

Le réalgar natif, appliqué sur le tissu cellulaire, agit comme poison. Quarante grains de celui de la mine de Kapnicke, en Transylvanie, mis sur la cuisse d'un chien, le fireut mourir en six jours.

Dans tous les cas, la mort est précédée par des vomissemens, des superpurgations, des gémissemens, une grande agitation, de la fréquence dans les mouvemens de la respiration et un extrême abattement des forces.

Les lésions de tissu déterminées par le sulfure jaune *artificiel* donné à l'intérieur, sont : la rougeur de la membrane muqueuse de l'estomac et de l'intestin grêle, des taches rouges d'espace en espace dans le duodénum (Renault). A l'ouverture du cadavre de chiens morts pour avoir avalé un gros d'arsenic sulfuré jaune *natif*, M. Orfila a remarqué que l'estomac contenait une assez grande quantité d'un fluide noirâtre, épais et filant ; que sa membrane interne offrait çà et là des plaques rouges évidemment enflammées ; que les intestins grêles étaient sains ; que l'intérieur du rectum présentait une multitude de rides d'un rouge foncé. Les poumons étaient affaissés, crépitans et plus légers que l'eau ; les paquets fibrineux contenus dans le cœur étaient rouges : du reste cet organe n'offrait aucune autre altération sensible. Les animaux étaient morts environ cinquante heures après l'ingestion du poison.

Dans des cas où la mort est arrivée par suite d'une application extérieure d'orpiment *artificiel*, nous avons observé, avec ce savant professeur, une inflammation locale vive et très-étendue, se portant de la cuisse sur les parois de l'abdomen, par exemple, une légère phlogose de la membrane muqueuse de l'estomac avec des taches violettes vers le pylore, quelquefois une rougeur livide des plis du rectum, qui d'autres fois était sain de même que le reste des intestins ; des taches d'un rouge foncé à l'intérieur des ventricules du cœur, taches qui

pénétraient d'une ou deux lignes dans l'épaisseur des parois de l'organe. M. Smith a remarqué un engorgement notable des poumons.

Les lésions causées par le réalgar sont à peu près les mêmes.

G. *Oxyde noir d'arsenic.* On le reconnaît aux mêmes signes que l'arsenic métallique; il n'en diffère que par sa couleur terne, sans éclat, d'un gris noirâtre, et par son peu de dureté et sa friabilité.

Il est évidemment vénéneux, puisque même à la dose de 4 à 6 grains, il fait périr les chiens, ainsi que l'ont prouvé les expériences de M. Renault. Il cause des vomissemens opiniâtres et des superpurgations, et une vive inflammation de l'estomac, reconnaissable sur les cadavres; mais les intestins, dans le petit nombre d'observations recueillies, n'ont pas paru affectés.

H. *Poudre aux mouches.* Cette poudre n'est que de l'arsenic métallique fort peu oxydé, et vendu sous la forme de pains composés de lames irrégulières; elle est reconnaissable par les mêmes moyens que l'arsenic métallique.

Elle est un poison violent pour les animaux et pour l'homme. On en avait mis dans une bouteille de vin : six personnes en burent, une d'elles mourut le lendemain, et les autres ne furent rappelées à la vie qu'après de longs accidens (*Rapport sur les travaux de la société d'émulation de Rouen*, an VII). Quatre personnes de la même famille, ayant mangé des poires que l'on avait fait cuire avec six gros de cette substance, moururent successivement et en commençant par les plus âgées, dans l'ordre suivant, au bout de treize, de neuf, de dix-huit et de six heures, après avoir éprouvé des tranchées, des vomissemens, des sueurs froides. Le père, âgé de cinquante ans, avait l'estomac enflammé, parsemé de taches rouges, et rempli de bosselures formées par du sang infiltré. Le même viscère, chez la fille aînée, âgée de dix ans, était également enflammé, et renfermait du sang liquide tout pur. Chez une autre petite fille de six ans, il était moins phlogosé, et ses parois étaient épaissies vers le pylore par du sang infiltré. Enfin, chez une troisième de deux ans et demi, il présentait à son fond une tache enflammée de la grandeur d'une fève (*Acta phys. med. Acad. nat. Curios.*, 1740, obs. 102).

I. *Vapeurs arsenicales.* Dès le temps d'Hippocrate, on connaissait les accidens graves qu'elles occasionent chez ceux qui les respirent. Ce prince des médecins a même eu occasion de les observer par lui-même, et signale parmi eux la toux, la dyspnée, les coliques, l'hématurie, les convulsions, etc. (*Chem.*, cap. XXIII).

Mahon dit qu'elles rendent la bouche et la gorge sèches, arides et enflammées; qu'elles produisent d'abord l'éternue-

ment, puis la suffocation, l'asthme, une toux sèche, des anxiétés, des vomissemens, des vertiges, des douleurs à la tête et aux membres, des tremblemens, et que, quand elles ne causent pas la mort, elles conduisent à la phthisie pulmonaire.

J. *Caustique arsenical du frère Cosme, et poudre de Rousselot.* La composition de ces deux préparations est donnée dans divers endroits de ce Dictionnaire, et en particulier au mot *pâte arsenicale.* L'une et l'autre sont très-fréquemment employées à l'extérieur dans le traitement des affections carcinomateuses, et il est bien clairement démontré aujourd'hui que, plus d'une fois, elles ont causé les accidens de l'empoisonnement employées de cette manière.

M. Smith a fait sur les chiens des expériences concluantes à ce sujet. M. le professeur J.-P. Roux a vu mourir en deux jours, au milieu des convulsions et des plus vives angoisses, une jeune fille dont il avait amputé le sein, et pour laquelle il avait cru devoir employer la pâte arsenicale. De larges ecchymoses étaient disséminées sur le cadavre, dont la putréfaction s'empara promptement. La membrane muqueuse de l'estomac et des intestins était phlogosée et parsemée de taches noires (*Nouv. élém. de méd. opérat.*).

On peut conclure de ce qui vient d'être dit, 1°. que l'application externe des poudres dans lesquelles l'acide arsénieux entre à assez forte dose, pour cautériser, peut être suivie des plus grands dangers.

2°. Qu'il est important, dans le cas où l'on croit nécessaire d'employer ce caustique, de le préparer avec la plus petite quantité possible d'acide arsenieux.

ESPÈCE iij. *Préparations antimoniales.* Plusieurs d'entre elles, quoique offrant au médecin des armes puissantes pour combattre les maladies, peuvent, dans des mains imprudentes, se changer en poisons, et causer la mort à la suite des accidens les plus fâcheux. Autrefois, on les avait entièrement bannies des officines des pharmaciens, où l'on rencontrait d'ailleurs une foule de substances inutiles et même dangereuses. Aujourd'hui, qu'elles sont mieux connues, on en retire de grands avantages, que ne saurait contrebalancer le pernicieux usage qu'en font de malheureux empiriques; elles occupent le premier rang parmi les médicamens héroïques.

A. *Tartrate de potasse antimonié.* a. *Propriétés physiques et chimiques.* L'histoire de cette substance a été présentée avec soin à l'article *émétique*, tome XI de ce Dictionnaire, pag. 525 et suivantes. Nous nous bornerons donc à ajouter ici quelques faits supplémentaires.

L'émétique exposé à l'air s'y effleurit.

Il se dissout facilement dans l'eau distillée. A la tempéra-

ture de 10 à 12 degrés Réaumur, 14 parties $\frac{2}{17}$ de ce liquide en dissolvent une partie, et 100 parties d'eau bouillante peuvent en prendre 53 parties, pourvu qu'il soit entièrement privé de tartrate de chaux et de tartrate de fer (Buckal).

L'acide hydro-sulfurique, gazeux et liquide, et les hydro-sulfates, employés en petite quantité, précipitent cette dissolution en *jaune orangé*; si l'on use de ces réactifs avec excès, le précipité est d'un *brun marron*. Desséché sur un filtre, et mêlé avec du charbon et de la potasse du commerce, ce précipité donne, par l'action de la chaleur, un culot métallique.

Le précipité produit par l'eau de chaux est *blanc et très-épais*. L'acide nitrique pur le redissout avec facilité. Il est composé de tartrate de chaux et de tartrate d'antimoine.

Le précipité formé par l'eau de baryte est de la même nature; mais, au lieu de tartrate de chaux, il contient du tartrate de baryte.

Les sulfates alcalins et terreux neutres ne troublent point la dissolution de tartrate de potasse antimonié. S'ils sont acides, comme l'alun, ils la précipitent en *blanc laiteux*.

Le carbonate de soude y forme un précipité blanc d'oxyde d'antimoine plus ou moins carbonaté.

Le précipité formé par les sucs des plantes et les autres substances végétales est d'un *jaune rougeâtre*, et composé d'oxyde d'antimoine et de matière végétale.

L'infusum alcoolique de noix de galle est le meilleur réactif pour reconnaître les atomes du tartrate de potasse antimonié en dissolution. Il donne lieu à un précipité abondant, *cailleboté, d'un blanc sale tirant sur le jaune*. A chaud, ce précipité décompose l'acide nitrique et le réduit à l'état de gaz nitreux; il reste une masse blanche, qui, traitée par l'acide hydro-chlorique, constitue une dissolution précipitée en *blanc* par l'eau, et en *rouge* par les hydro-sulfates.

Un mélange de 10 parties de vin rouge et d'une partie de dissolution concentrée de tartrate de potasse antimonié conserve sa transparence; l'hydro-sulfate d'ammoniaque et l'acide hydro-sulfurique liquide, à la dose de quelques gouttes, y déterminent un précipité *jaune rougeâtre*, qui passe au *vert* par l'addition d'une plus grande quantité de ces réactifs; le précipité est d'un *violet clair* par l'infusum alcoolique de noix de galle; d'un *violet foncé* par l'acide sulfurique. Si le mélange est de 10 parties contre 7, les mêmes phénomènes ont lieu; mais les précipités se déposent beaucoup plus vite, et sont bien plus foncés; celui causé par une grande quantité d'hydro-sulfate d'ammoniaque est *presque noir*.

Un mélange de 10 parties d'infusum chargé de thé et d'une partie de la dissolution dont il s'agit, conserve sa transpa-

rence ou ne se trouble que très-légèrement; par l'hydro-sulfate d'ammoniaque, il donne sur-le-champ un précipité floconneux d'un *rouge foncé*, et par l'acide sulfurique des flocons d'un *blanc jaunâtre;* l'infusum alcoolique de noix de galle le trouble sans le précipiter.

Si le mélange est de 10 parties contre 6, ce dernier réactif détermine la formation d'un précipité d'un *blanc sale*, et les hydro-sulfates en produisent un d'un *orangé rougeâtre.* L'acide sulfurique y forme alors un dépôt d'un *blanc jaunâtre.*

La dissolution d'émétique n'est pas troublée par l'albumine, et le mélange se comporte avec les hydro-sulfates et la noix de galle comme si la dissolutiou était pure. L'eau de chaux le précipite en *blanc*; mais le précipité ne se redissout pas entièrement par l'acide nitrique pur, à cause de la présence de l'albumine.

Ce mélange laisse coaguler l'albumine par l'action du feu, et le liquide surnageant contient le sel triple.

Elle n'est nullement troublée non plus par la gélatine; mais ce dernier mélange précipite abondamment par la noix de galle. Les autres réactifs agissent sur lui comme sur la dissolution pure.

Une petite quantité de cette dissolution dans du lait ne le coagule point, mais le fait précipiter en *rouge clair* par l'hydro-sulfate d'ammoniaque. Une plus grande quantité donne lieu à un coagulum *blanc*.

Le bouillon et la bile de l'homme étendue d'eau restent sans action.

b. *Action du tartrate de potasse antimonié sur l'économie animale.* Ce sujet a été traité dans ce Dictionaire, tome XI, pages 533 et 534. Nous ajouterons seulement ici que les symptômes généraux de l'empoisonnement occasioné par cette substance sont les suivans :

Saveur métallique austère dans la bouche; nausées, vomissemens abondans; hoquet; cardialgie; chaleur brûlante à l'épigastre; gastralgie; coliques abdominales; météorisme; évacuations alvines copieuses; syncopes; pouls petit, concentré, accéléré; peau froide et quelquefois brûlante; dyspnée; vertiges; perte de connaissance; convulsions; crampes douloureuses dans les jambes; prostration des forces; mort.

Si les vomissemens et les déjections alvines n'ont pas lieu, les autres symptômes sont plus graves.

Quelquefois il y a suspension de la déglutition.

Appliqué à l'extérieur, injecté dans les veines, ou introduit dans l'estomac, le tartrate de potasse antimonié porte particulièrement son action délétère sur l'estomac et les poumons.

c. *Lésions de tissu, occasionées par le tartrate de potasse an-*

timonié. Chez une femme morte peu après avoir pris de ce sel, Frédéric Hoffmann a trouvé une partie de l'estomac sphacélée, et la rate, le poumon, le diaphragme pourris aux environs de la région de l'estomac affectée. Chez un apoplectique, auquel, dans l'espace de cinq jours, on en avait administré 40 grains sans pouvoir déterminer aucune évacuation, mon frère, Jules Cloquet, a trouvé l'estomac rouge, enflammé, rempli de bile et de mucosité; sa membrane muqueuse était parsemée de taches irrégulières, d'un rouge cerise sur un fond rose violacé; elle ne présentait aucune ulcération. On observait quelques-unes de ces taches vers la fin du duodénum. L'intestin grêle paraissait peu phlogosé. Le cœcum et le colon présentaient encore quelques taches, mais le rectum était sain. On observait sur les poumons d'autres taches noirâtres, irrégulières, et pénétrant profondément dans le parenchyme de ces organes.

B. *Oxyde d'antimoine et verre d'antimoine.* L'oxyde d'antimoine est blanc; il se revivifie facilement lorsqu'on le chauffe avec du charbon dans un creuset de terre. Insoluble dans l'acide nitrique, il est soluble dans l'acide hydro chlorique, qui est alors précipité en *blanc* par l'eau, et en *rouge* plus ou moins foncé par les hydro-sulfates.

Il est très-vénéneux; à la dose de 2 ou 3 grains, il donne la mort.

Le verre d'antimoine ou oxyde d'antimoine sulfuré vitreux est transparent et de couleur hyacinthe. Chauffé dans un creuset avec son volume de charbon, il est désoxydé et abandonne l'antimoine à l'état métallique.

A la température de 50 à 60 degrés Réaumur, il est entièrement dissous par l'acide hydro-chlorique, et laisse dégager, pendant sa dissolution, du gaz acide hydro-sulfurique.

Cette dissolution donne par l'eau un précipité *blanc* de sous-hydro-chlorate d'antimoine, et, par les hydro-sulfates, un précipité *jaune* ou *rouge* de sous-hydro-sulfate sulfuré d'antimoine.

A la dose de 7 à 8 grains, le verre d'antimoine est un violent poison, et presque aussi redoutable que l'arsenic, dit Hoffmann, selon lequel il détermine des vomissemens abondans, des déjections alvines fréquentes, des convulsions, un tremblement général et une grande anxiété, l'inflammation et la gangrène de l'estomac.

C. *Sous-hydro-sulfate sulfuré d'antimoine, ou kermès minéral.* Cette substance doit être en grande partie connue d'après ce qui en a été dit à l'article *hydro-sulfure d'antimoine*, tome XXII, page 482 de ce Dictionaire. Cependant nous ajouterons que, mêlé avec son volume de charbon, et chauffé au rouge

dans un creuset de terre, le sous-hydro-sulfate sulfuré d'antimoine se décompose, et donne de l'antimoine métallique, de l'eau, du gaz acide carbonique, et du gaz acide sulfureux.

Bouilli dans une assez grande quantité de dissolution de potasse caustique, il se décompose rapidement, perd sa couleur et devient de l'oxyde blanc d'antimoine, tandis que le liquide contient de l'hydro-sulfate de potasse sulfuré et antimonié.

Dans un flacon bouché, l'acide hydro-chlorique, étendu d'un tiers d'eau et mis en contact avec du sous-hydro-sulfate sulfuré d'antimoine, en dissout une partie, devient d'un blanc jaunâtre, et renferme de l'acide hydro-sulfurique provenant du sel décomposé.

Si dans cette dissolution d'hydro-chlorate acide d'antimoine et d'acide hydro-sulfurique, on verse quelques gouttes d'eau, on a un précipité *jaune orangé* de soufre doré d'antimoine.

Si on a filtré et fait bouillir cette dissolution, l'acide hydro-sulfurique s'est dégagé et le précipité par l'eau est *blanc*.

Le kermès minéral et le soufre doré d'antimoine sont nuisibles quand on les administre inconsidérément. Le dernier surtout a, dit-on, produit des vomissemens abondans, des superpurgations, et l'inflammation d'une partie du canal digestif. Je l'ai vu une fois causer des accidens, à la dose de quinze grains, mais sans suites graves.

D. *Hydro-chlorate et sous-hydro-chlorate d'antimoine.* Calcinés avec de la potasse et du charbon, ces sels, dont il a déjà été question aux articles *antimoine* et *muriate*, donnent du chlorure de potassium, de l'antimoine métallique fixe, et du gaz acide carbonique.

Le sous-hydro-chlorate d'antimoine, connu aussi sous les noms de *poudre d'algaroth* et de *mercure de vie*, est d'un blanc tirant légèrement sur le jaune.

Les hydro-sulfates le transforment en hydro-sulfate sulfuré d'antimoine plus ou moins rouge.

Il fait passer en partie la potasse pure à l'état d'hydro-chlorate.

Il est peu soluble dans l'eau.

A la température ordinaire, il se dissout dans l'acide hydro-chlorique, et en est précipité en *blanc* par l'eau, et en *rouge orangé* par les hydro-sulfates.

Le sous-hydro-chlorate d'antimoine est, de toutes les préparations de ce métal, celle qui possède au plus haut degré la propriété émétique et drastique. Olaüs Borrich (*Acta med. philos. Haffniens.*, 1677, vol. v, obs. 52) a vu mourir, à la suite de superpurgations et du ptyalisme le plus violent, un marchand de Copenhague, qui avait pris quelques doses de ce sel.

E. *Vin antimonié ou vin émétique*. Ce vin, d'un jaune plus ou moins foncé et plus ou moins rouge, suivant son état de concentration plus ou moins grand, est d'une saveur douceâtre et légèrement styptique. Lorsqu'il n'a point été filtré, il est trouble, et a des propriétés beaucoup plus énergiques.

Il rougit fortement la teinture de tournesol.

Distillé dans des vaisseaux clos, il laisse passer de l'alcool dans le récipient, et il reste dans la cornue un liquide épais, composé des principes fixes du vin et des sels antimoniaux.

Ce résidu, évaporé à siccité dans une capsule de porcelaine, puis calciné dans un creuset avec du charbon, fournit de l'antimoine métallique.

Le vin antimonié n'est point précipité par l'eau.

Il précipite en *rouge foncé* par une petite quantité d'un hydro-sulfate; si la dose de celui-ci est forte, le précipité est *noir*.

L'acide sulfurique le précipite sur-le-champ en *jaune foncé*, *tirant légèrement sur le gris*.

L'infusum alcoolique de noix de galle donne un précipité d'un *blanc sale*.

Ce vin est très-dangereux, ce qui fait qu'aujourd'hui en médecine on ne l'emploie le plus souvent que sous la forme de lavemens. Manget (*Bibliot. med.*, IV, lib. XVIII) et Fabrice de Hilden (cent. V, obs. 12) rapportent chacun un exemple des accidens que son administration peut causer. Dans celui que nous a conservé le premier de ces auteurs, on voit une femme survivre aux symptômes primitifs de l'empoisonnement, et mourir d'un catarrhe suffocant une vingtaine de jours après. Il est probable que cette affection thoracique a pu être le résultat de l'irritation occasionée sur les poumons par la préparation antimoniale.

F. *Autres préparations d'antimoine*. Les préparations d'antimoine dont nous avons parlé jusqu'à présent ne sont point les seules qui soient vénéneuses; les autres, comme l'oxyde d'antimoine combiné avec la potasse, ou l'antimoine diaphorétique lavé et non lavé; l'oxyde d'antimoine au maximum, ou la matière perlée de Kerckringius; l'oxyde d'antimoine sulfuré ou *crocus metallorum*, etc., le sont également; mais comme rarement on les emploie en médecine; comme plus rarement encore on observe des accidens causés par elles, nous n'entrerons dans aucun détail à leur égard. Qu'il nous suffise de dire qu'en les chauffant jusqu'au rouge avec du charbon dans un creuset de terre, on en extrait de l'antimoine métallique.

G. *Vapeurs antimoniales*. Au rapport de Fourcroy, cinquante personnes qui avaient respiré les vapeurs de sulfure

d'antimoine qu'on avait fait détonner avec du nitre, éprouvèrent, au bout de dix à douze heures, une grande gêne dans la respiration, un serrement de poitrine accompagné d'une toux plus ou moins sèche, des coliques et du dévoiement, symptômes qu'il est ordinaire d'observer chez les individus exposés habituellement à l'action des vapeurs antimoniales.

H. *Emétine*. Cette substance a été examinée à l'article *ipécacuanha*, tome xxvi, pages 19 et 20 de ce Dictionaire. Nous y renvoyons le lecteur en toute assurance.

ESPÈCE IV. *Préparations de cuivre*. Les empoisonnemens par les préparations de cuivre sont des plus fréquens; aussi les médecins et les chimistes de tous les temps ont-ils cherché à perfectionner leur histoire. Il n'est pourtant point très-ordinaire de voir employer ces substances par la malveillance dans des intentions criminelles; mais l'inadvertance et la négligence de ceux qui se servent de vaisseaux de cuivre, dont l'usage est journalier dans les cuisines, expliquent le grand nombre d'accidens qui se renouvellent à chaque instant sous les yeux des observateurs, et souvent sur un grand nombre d'individus à la fois.

L'article *cuivre*, dans le tome VII de ce Dictionaire, a été traité par M. Guersent avec un soin et une exactitude qui ne nous laissent que fort peu de choses à dire, encore est-ce sur les caractères chimiques seulement des préparations de ce métal.

La dissolution du cuivre s'opère à chaud dans les principaux acides minéraux; elle présente en général une couleur *bleue* ou *verte*.

Le sulfate de cuivre en particulier est bleu.

L'acide nitrique à 25 degrés, mis à froid sur des copeaux de cuivre, *verdit* rapidement, laisse dégager beaucoup de vapeurs de gaz acide nitreux orangé, dissout tout le cuivre, passe au *bleu*, et le mélange est entièrement transformé en nitrate de cuivre.

Si l'on opère à chaud l'action est beaucoup plus vive.

L'acide hydro-chlorique forme avec le cuivre un hydro-chlorate au minimum, dont la potasse précipite un oxyde *jaune orangé*, et un hydro-chlorate au maximum *vert* ou *bleu*, et que les alcalis précipitent en *bleu*.

La dissolution de l'oxyde de cuivre dans l'ammoniaque est d'une belle *couleur bleue*.

Il a déjà été démontré (tome VII, pages 553 et 554) que le cuivre à l'état métallique pur n'est point vénéneux. L'huile, non plus que le vinaigre, ne le dissolvent point dans les organes digestifs.

On a soutenu néanmoins pendant longtemps que le lait chauffé ou laissé dans des vases de cuivre non oxydés dissol-

vait une portion de ce métal et agissait comme poison. Eller, physicien de Berlin, a fait bouillir dans un chaudron bien décapé, du lait, du thé, du café, de la bière, et de l'eau de pluie; et, au bout de deux heures d'ébullition, il lui a été impossible de découvrir dans ces liquides la moindre trace de cuivre. Il n'en est point de même de l'eau chargée d'hydrochlorate de soude; elle dissout une certaine quantité du métal. Mais un phénomène bien remarquable, qu'Eller a annoncé le premier, et que M. Orfila et moi nous avons constaté plusieurs fois, c'est que si l'eau chargée d'hydro-chlorate de soude est mêlée auparavant avec du bœuf, du lard et du poisson, le liquide résultant ne renferme pas un atome de cuivre : circonstance qui doit par conséquent rendre extrêmement rares les empoisonnemens par les alimens cuits dans des vases de cuivre non oxydé.

Le deutoxyde de cuivre est d'un brun noirâtre. A une température élevée, il se désoxyde facilement par le charbon et les corps gras. A la température ordinaire, il se dissont sans effervescence dans l'acide sulfurique affaibli. L'ammoniaque le dissout sur-le-champ et devient bleue. Il est insoluble dans l'eau.

Le carbonate de cuivre vert se comporte avec le charbon, l'ammoniaque et l'eau, comme le deutoxyde.

Il se dissout avec une légère effervescence dans l'acide sulfurique affaibli.

Voyez, dans le volume déjà cité (pag. 547 et suiv.), les effets que les alimens et les boissons paraissent avoir sur le deutoxyde et le carbonate de cuivre.

Le vert-de-gris est une combinaison d'acétate de cuivre, d'hydrate de deutoxyde de ce métal et de cuivre métallique. Il renferme aussi des rafles de raisin et d'autres corps étrangers, ce qui tient à son mode de préparation. Il est en masses d'une couleur verte bleuâtre, composées d'une multitude de petits crystaux soyeux.

Pulvérisé et soumis à l'action de la chaleur dans un petit tube de verre, il se décompose, et donne du cuivre à l'état métallique et fixe.

L'acide sulfurique du commerce le décompose avec effervescence, et en dégage des vapeurs d'acide acétique.

Il ne se dissout qu'en partie dans l'eau bouillante.

Cette dissolution rougit le papier et l'infusum de tournesol; elle a une saveur styptique et âcre, et une teinte d'un *bleu verdâtre*.

Par l'évaporation, elle laisse déposer des crystaux ayant la forme d'un rhomboïde ou d'une pyramide tétraèdre tronquée.

Le gaz acide hydro-sulfurique en précipite du sulfure de cuivre *noir*.

Un cylindre de phosphore, plongé dans cette dissolution, se recouvre d'une couche de cuivre métallique, et finit par la décolorer entièrement.

Une lame de fer parfaitement décapée se recouvre aussi de cuivre métallique au bout de quelques heures; la liqueur *verdit* d'abord, et passe ensuite au *rouge*.

La potasse caustique, en petite quantité, la précipite en *bleu céleste*; à plus haute dose, en *bleu foncé tirant sur le vert*. Le précipité est de l'oxyde de cuivre hydraté, qui, par la chaleur, se transforme en peroxyde, devient d'un *brun noirâtre*, et est facilement réductible alors par sa calcination avec le charbon.

Le sous-carbonate de potasse donne également un précipité d'un *bleu céleste*.

L'ammoniaque en sépare d'abord un oxyde d'un *bleu plus ou moins foncé*, qui se redissout dans un excès d'alcali, et la liqueur, qui n'est que de l'acétate de cuivre ammoniacal, devient d'un *fort beau bleu*. La sensibilité de ce réactif est des plus grandes; il suffit de quelques gouttes pour démontrer la présence du cuivre dans une dissolution qui n'en contient que des atomes.

L'eau de baryte donne lieu à un précipité *bleu* d'oxyde de cuivre entièrement soluble dans l'acide nitrique pur. La liqueur renferme de l'acétate de baryte.

La dissolution aqueuse d'acide arsenieux donne un précipité *vert* très-abondant.

Le chromate de potasse forme un précipité de chromate de cuivre d'un *beau jaune* et insoluble.

Le précipité est *brun marron* par l'hydro-cyanate de potasse et de fer. Lorsque les deux dissolutions qu'on essaye sont très-étendues, la liqueur, sans se troubler, devient *rouge* sur-le-champ, et le précipité ne se dépose qu'au bout de vingt à vingt-cinq minutes environ. Ce réactif est encore bien sensible.

L'infusum de thé produit un précipité floconneux d'un *jaune rougeâtre*.

Un mélange d'une partie de dissolution concentrée de vert-de-gris et de 10 parties de vin rouge, conserve sa transparence, et précipite en *noir* par les hydro-sulfates, en *brun marron* par l'hydro-cyanate de potasse et de fer, en *gris très-foncé* par l'ammoniaque. Ce dernier précipité ne se redissout pas dans un excès d'acide, et le fluide qui surnage n'est jamais bleu.

Si le mélange est de 7 parties contre 10, le précipité par l'ammoniaque est *noir*. Les autres restent les mêmes.

L'albumine donne lieu à un précipité *bleuâtre*, composé de matière animale et d'oxyde de cuivre, qui se revivifie aisément par l'action du feu.

La gélatine est sans action sur la dissolution d'acétate de cuivre.

Il en est de même du bouillon.

Le lait est coagulé par une grande quantité de cette dissolution. Le coagulum lavé est d'un *vert foncé*; chauffé dans un creuset, il se décompose, et l'on obtient un charbon animal et du cuivre métallique.

M. Guersent a également traité (*l. c.*) de l'action du vert-de-gris sur l'économie animale, et des lésions de tissu qu'il détermine; ajoutons seulement les conclusions suivantes :

Le vert-de-gris et l'acétate de cuivre sont vénéneux pour l'homme et pour les chiens, lorsqu'ils sont introduits dans le canal digestif ou dans les veines.

Ils n'exercent aucune action délétère lorsqu'ils sont mis en contact avec le tissu cellulaire. Une légère inflammation locale est la suite de leur application.

Ils ne sont pas absorbés.

La mort, qu'occasione leur introduction dans le canal digestif, doit être attribuée à l'inflammation qu'ils développent dans les tissus de ce canal, et surtout à leur action sympathique sur le système nerveux.

Les expériences de M. Drouard, médecin du Mans, ont démontré que les crystaux de Vénus ou d'acétate de cuivre pur agissent avec plus d'énergie que le vert-de-gris. Du reste, ce sel se comporte absolument de même avec les réactifs.

L'histoire du sulfate de cuivre est en partie traitée avec celle du cuivre lui-même; il ne nous reste donc plus à dire sur ce sel que quelques particularités.

Pulvérisé et mêlé avec son volume de charbon, et chauffé jusqu'au rouge dans un creuset de terre, il donne du cuivre métallique fixe, du gaz acide sulfureux et du gaz acide carbonique.

Le sulfate de cuivre est soluble dans l'eau.

Sa dissolution est bleuâtre et éprouve, de la part des alcalis, des hydro-sulfates, de l'hydro-cyanate de potasse et de fer, du fer, du phosphore, les mêmes modifications que celle de vert-de-gris ou d'acétate de cuivre.

L'eau de baryte la précipite abondamment en *blanc bleuâtre*; ce précipité n'est que du sulfate de baryte blanc et de l'oxyde de cuivre bleu : l'acide nitrique le blanchit et le dissout en partie seulement.

Le même sel pulvérisé n'est nullement attaqué par l'acide sulfurique.

MM. Campbell et Smith s'accordent à regarder le sulfate de cuivre comme un poison irritant, dont l'action se borne aux parties qu'il touche. Plusieurs expériences nous ont conduit à adopter une opinion contraire. Nous pensons, avec M. Orfila, que ce sel, appliqué à l'extérieur, est absorbé et porte son action, d'abord sur la membrane muqueuse de l'estomac, puis sur celle du gros intestin, si l'animal résiste pendant quelques jours aux effets meurtriers du poison. L'ouverture des cadavres de plusieurs chiens empoisonnés par l'application de 10 à 30 grains de sulfate de cuivre appliqués sur le tissu cellulaire du cou et de la partie interne de la cuisse, l'a convaincu, ainsi que nous, de la justesse de cette assertion. Chez tous, la membrane interne de l'estomac était phlogosée et rouge, et offrait des taches noirâtres. Chez deux d'entre eux, l'intérieur du rectum était d'un rouge noir. Les poumons étaient gorgés de sang et maculés de plaques noirâtres. Le tissu cellulaire correspondant aux plaies qu'on avait empoisonnées était enflammé, légèrement infiltré et recouvert d'une couche verdâtre.

Le sulfate de cuivre ammoniacal, le nitrate et l'hydro-chlorate de cuivre sont trop peu souvent l'objet de recherches médico-légales, pour que nous traitions de ces sels avec détail. On trouvera, d'ailleurs, tout ce qui les concerne, sous le rapport de la chimie, aux articles *muriate*, *nitrate* et *sulfate*.

Le vinaigre et les vins acides qu'on laisse séjourner dans des vases de cuivre oxydés, tiennent en dissolution une certaine quantité de ce métal et causent des accidens à ceux qui en font usage. Or, de tous les moyens propres à démontrer l'existence d'une préparation cuivreuse dans des liqueurs de cette espèce, celui qui doit avoir la préférence consiste à faire évaporer jusqu'à siccité, et à calciner le résidu avec du charbon, afin d'obtenir le cuivre métallique. Si l'on se bornait à l'emploi des réactifs, on pourrait être induit en erreur, puisque, par son mélange avec le vin et le vinaigre, le vert-de-gris ne donne plus les précipités qui le distinguent lorsqu'il est seul.

Quant aux savons cuivreux, quelque compliquée que soit leur composition, on pourra toujours, par la calcination, en obtenir le cuivre métallique.

ESPÈCE V. *Préparations d'étain.* L'histoire de l'étain et des sels vénéneux qu'il peut fournir a été déjà présentée avec soin dans ce Dictionaire (tom. XIII), et nous nous bornerons en conséquence à faire à ce qui en a été dit quelques légères additions.

Les symptômes généraux de l'empoisonnement par l'hydrochlorate d'étain sont une saveur austère, métallique, insupportable, un sentiment de constriction à la gorge, des nau-

sées, des vomissemens répétés; une douleur vive à l'épisgastre, qui s'étend bientôt à toutes les autres régions de l'abdomen; des déjections alvines abondantes; une légère difficulté de respirer; la petitesse, le resserrement et la fréquence du pouls; des mouvemens convulsifs des muscles de la face et des extrémités; quelquefois la paralysie. La mort est la terminaison la plus ordinaire de ces accidens.

Les lésions déterminées par ce sel ressemblent beaucoup à celles que produisent d'autres irritans, notamment le deutochlorure de mercure. La membrane muqueuse de l'estomac et des premières portions de l'intestin grêle est communément d'un rouge foncé, presque noire, durcie, serrée, tannée, difficile à enlever, ulcérée dans quelques points; quelquefois elle est d'un rouge de sang. Souvent aussi du sang veineux extravasé forme de petites taches noires entre les membranes muqueuse et musculeuse de l'estomac.

ESPÈCE VJ. *Préparations de zinc.*

A. *Sulfate de zinc ou vitriol blanc.* a. *Propriétés physiques et chimiques.* Tel qu'il est dans le commerce, ce sel contient toujours du sulfate de fer, et quelquefois du sulfate de cuivre; il est sous la forme de masses blanches, grenues comme du sucre, souvent tachetées de jaune; il a une saveur âcre, styptique et métallique assez forte; il est soluble dans à peu près deux fois et demie son poids d'eau à 15 degrés.

Ainsi dissous, il rougit la teinture de tournesol.

La potasse et l'ammoniaque en précipitent un oxyde *blanc verdâtre*, facilement soluble dans un excès du dernier de ces alcalis; l'oxyde obtenu par la potasse, lavé, desséché et calciné avec du charbon, est revivifié à une très-haute température.

L'hydro-cyanate de potasse et de fer donne un précipité *bleu peu foncé.*

Les hydro-sulfates forment dans la dissolution un dépôt *noirâtre* d'hydro-sulfate de zinc et d'hydro-sulfate de fer.

Le chromate de potasse donne avec elle un précipité de chromate de zinc d'un *jaune orangé.*

La noix de galle et l'infusum chargé de thé la précipitent en *bleu violet foncé.*

Le vin de Bourgogne et l'eau sucrée sont sans action.

La gélatine donne naissance à quelques légers flocons d'un *blanc jaunâtre.*

L'albumine détermine la formation d'un dépôt *blanc.*

Le lait est caillé par une assez grande quantité de cette dissolution.

La bile de l'homme en précipite quelques flocons *jaunâtres.*

Si le sulfate de zinc est parfaitement pur, il précipite en

blanc par la potasse, l'ammoniaque, l'hydro-cyanate de potasse et de fer; et en *blanc légèrement jaunâtre* par les hydrosulfates de potasse, de soude et d'ammoniaque. L'infusum alcoolique de noix de galle donne simplement à sa dissolution un aspect faiblement laiteux.

b. *Action du sulfate de zinc sur l'économie animale.* De tous les sels métalliques, c'est, sans contredit, celui qui produit le moins d'accidens graves. Doué à un haut degré de la propriété émétique, il est presque immédiatement rejeté par le vomissement lorsqu'on l'introduit dans l'estomac. Un chien de moyenne taille en a pris plus de 7 gros dissous dans deux onces d'eau, et, le lendemain, il était parfaitement rétabli. Mais si, au lieu de laisser à l'animal la faculté de vomir, on lui lie l'œsophage après avoir introduit dans son estomac une quantité suffisante de sulfate de zinc, ou que l'on injecte ce sel dans les veines, la vie est détruite au bout d'un temps variable.

Quels sont les organes sur lesquels cette substance porte spécialement son action?

D'après un certain nombre d'expériences, il semble qu'une dissolution concentrée de sulfate de zinc introduite dans les veines agit en stupéfiant le cerveau; quelquefois elle paraît agir aussi sur les poumons, mais il y a lieu de croire que les symptômes thoraciques sont, dans ce cas, purement dépendans de l'affection nerveuse.

Lorsqu'on applique un ou deux gros de sulfate de zinc finement pulvérisé sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse des chiens, ces animaux ne tardent point à être frappés d'une insensibilité générale, qui commence par les membres postérieurs, et qui les fait paraître comme paralysés : ils meurent communément au bout de cinq ou six jours. Quelquefois, cependant, on observe des accidens moins graves; les animaux vomissent plusieurs fois et finissent par se rétablir. Quand la mort a lieu, on découvre souvent, à l'ouverture des cadavres, un nombre variable de petites ulcérations rondes, à fond noir, entourées d'une auréole blanchâtre, surtout vers le pylore. L'intestin grêle contient une plus ou moins grande quantité de bile. Dans un cas particulier, la surface interne des ventricules du cœur offrait des taches rouges superficielles, mais très-étendues, les poumons étaient crépitans et piquetés de taches noires (Smith).

Parmentier, Schueler et M. Fodéré nous ont laissé des exemples d'empoisonnemens chez l'homme par le sulfate de zinc. On peut conclure de leurs observations que les principaux symptômes, dans ce cas, sont : une saveur acerbe, un sentiment de strangulation, des nausées, des vomissemens abon-

dans, des déjections alvines fréquentes, des douleurs dans la région épigastrique et ensuite dans tout le bas-ventre, la difficulté de respirer, l'accélération du pouls, la pâleur du visage et le refroidissement des membres.

c. *Lésions de tissu produites par le sulfate de zinc.* Ce sel étant peu corrosif, ne détermine jamais des accidens bien considérables; chez les animaux mêmes où il a été retenu dans l'estomac par la ligature de l'œsophage, et où il a été donné à très-haute dose, on n'observe qu'une inflammation peu intense de la membrane, avec laquelle il s'est trouvé en contact; quelquefois, il y a du sang noir extravasé sur la membrane musculeuse de l'estomac et des intestins.

ESPÈCE VII. *Préparations d'argent.* A l'article *nitrate*, dans le trente-septième volume du Dictionaire, on a pu voir que le nitrate d'argent était un sel vénéneux que l'on employait depuis longtemps comme hydragogue, lorsque, dans ces derniers temps, plusieurs médecins de diverses contrées se sont accordés pour le recommander contre l'épilepsie. Mais, dans cet article, cette substance n'a été examinée que sous le rapport thérapeutique; on ne l'a point envisagée sous le point de vue des recherches médico-légales; c'est une lacune que nous allons tâcher de remplir.

A. *Nitrate d'argent, crystaux de lune, pierre infernale.* a. *Propriétés physiques et chimiques.* La pierre infernale n'est que du nitrate d'argent fondu.

Ce sel crystallise en larmes minces, larges, d'un beau blanc et de formes variées.

Sa saveur est amère, âcre et très-caustique.

La pierre infernale ou les crystaux avec lesquels on la fabrique, mis sur des charbons ardens, animent leur combustion, se gonflent, se boursoufflent, se décomposent, et laissent l'argent métallique sur les charbons. On voit aussi s'élever en même temps des vapeurs de gaz acide nitreux d'un *jaune orangé*.

L'eau à 15 degrés en dissout environ son poids. La dissolution est incolore et tache la peau en violet.

L'acide hydro-chlorique et les hydro-chlorates solubles en précipitent du chlorure d'argent.

La potasse, la soude et l'eau de chaux la décomposent; un oxyde d'argent *brun foncé* est précipité, et l'acide nitrique s'unit aux bases alcalines.

L'ammoniaque ne la trouble point, parce qu'elle forme avec elle un nitrate d'argent ammoniacal soluble.

Les hydro-sulfates en précipitent du sulfure d'argent *noir*.

L'acide chromique et le chromate de potasse donnent un précipité d'un *beau rouge écarlate*, qui passe au *pourpre* par l'action de la lumière; c'est du chromate d'argent.

Par l'acide arsenieux et les arsenites solubles, ce précipité

est *jaune*, et devient *noir* par l'action de l'air; c'est un arsenite d'argent.

Par l'addition de quelques gouttes de phosphate de soude, il est *jaune*; c'est du phosphate d'argent.

Un bâton de phosphore, plongé dans cette dissolution, la décompose, passe en partie à l'état d'acide phosphoreux ou phosphorique, et donne un précipité d'argent. Une lame de cuivre *bleuit* la liqueur, et donne également un précipité d'argent.

Le précipité est *blanc* par l'hydro-cyanate de potasse et de fer.

L'infusum alcoolique de noix de galle est sans effet.

Un mélange de dix parties de vin de Bourgogue et d'une partie de dissolution de nitrate d'argent est légèrement trouble et acquiert une teinte *violette*. L'acide hydro-chlorique y fait naître un précipité *blanc*, qui devient *rose* à l'air. Les hydrosulfates donnent avec lui un dépôt d'un *brun verdâtre*; le phosphate de soude le précipite en *bleu violacé*.

Un mélange de quinze parties d'un infusum de thé et de deux parties de la dissolution de nitrate d'argent, donne, au bout de trois à quatre minutes, un précipité floconneux d'un *rouge pourpre foncé tirant sur le noir*. Si l'on n'emploie qu'une partie de la dissolution du nitrate d'argent, la liqueur, d'une couleur *jaune*, passe d'abord au *rouge*, puis au *noir*, sans que sa transparence soit troublée. L'acide hydro-chlorique y détermine un dépôt jaune caillebotté.

L'albumine précipite abondamment le nitrate d'argent. Ce précipité est en grumeaux lourds, *blancs*, et facilement dissolubles dans un excès d'albumine.

La gélatine est sans action.

Un mélange de neuf parties de bouillon et d'une partie de dissolution de nitrate d'argent donne instantanément un précipité *blanc jaunâtre* très-lourd.

Le lait est coagulé en grumeaux blancs très-petits par la même dissolution, et la liqueur devient transparente.

La bile, versée dans la solution du nitrate d'argent, donne un précipité *jaune orangé*.

b. *Action du nitrate d'argent sur l'économie animale.* Un élève en pharmacie ayant avalé de la pierre infernale, il en résulta des accidens considérables, des douleurs horribles, la gangrène et le sphacèle des premières voies (Boerhaave).

Injectée dans les veines, même à très-petite dose, la dissolution de ce sel développe les symptômes les plus alarmans, et occasione presque constamment la mort.

Des expériences faites sur les animaux vivans paraissent avoir démontré que, dans ce cas, le poison détruit immédia-

tement la vie, en agissant sur les poumons et sur le système nerveux.

Introduit dans l'estomac, son action est beaucoup moins intense. Il paraît seulement corroder les tissus avec lesquels il est en contact, et déterminer une inflammation plus ou moins considérable. J'ai vu des épileptiques en prendre journellement des doses effrayantes (10, 12, 15 grains).

c. *Lésions de tissu que produit le nitrate d'argent.* Si cette substance a été ingérée, et si son action n'a point été immédiatement assez énergique pour réduire en bouillie la membrane muqueuse de l'estomac, celle-ci est d'un rouge plus ou moins foncé et plus ou moins général. On observe des escarres d'un blanc grisâtre ou d'un noir intense dans plusieurs points de sa surface, et cette altération est beaucoup plus marquée lorsque le sel a été pris à l'état solide.

Si la membrane muqueuse est détruite, la couche charnue de l'estomac est enflammée, d'un rouge vif, et parsemée d'escarres.

Quelquefois il y a des perforations complettes du viscère.

L'intérieur de la bouche, le pharynx et l'œsophage offrent quelquefois des altérations analogues.

Lorsque le sel vénéneux a été poussé par les veines, le sang devient noirâtre, avant la mort, dans les artères; on trouve, lors de l'autopsie des cadavres, plusieurs portions des poumons livides, compactes et hépatisées; le sang contenu dans le cœur est noir; cet organe perd avec la vie toute faculté de se contracter; quelquefois la membrane muqueuse du duodénum est phlogosée.

ESPÈCE VIIj. *Préparations d'or.* Dans tous les temps, on a voulu trouver dans l'or, le plus précieux des métaux, des secours contre les attaques des maladies, comme on possédait en lui une ressource assurée contre celles de la pauvreté. De nos jours, on a examiné quelques-unes de ses préparations, on leur a accordé un rang dans les listes de médicamens, on leur a reconnu des propriétés vénéneuses que nous allons examiner.

A. *Hydro-chlorate d'or.* a. *Propriétés physiques et chimiques.* Il crystallise en aiguilles d'un jaune foncé.

Sa saveur est styptique.

Sur les charbons ardens, il se décompose et donne de l'or métallique, du chlore et du gaz acide hydro-chlorique.

Il attire l'humidité et se dissout fort bien dans l'eau.

Sa dissolution est jaune; elle rougit la teinture de tournesol et tache la peau en pourpre.

En petite quantité, l'ammoniaque en précipite des flocons d'un *jaune rougeâtre*; à plus haute dose, le précipité est *jaune serin*. Ces flocons ne sont autre chose que de l'or fulminant.

A chaud, la potasse en précipite de l'oxyde d'or *brun noirâtre*.

L'hydro-cyanate de potasse et de fer n'occasione aucun trouble dans la liqueur. Il en est de même de l'eau sucrée.

Les hydro-sulfates de potasse, de soude et d'ammoniaque donnent un dépôt *chocolat foncé*. C'est du sulfure d'or.

Le proto-sulfate de fer forme tout à coup un précipité *brun*, tandis que des pellicules d'or viennent nager à la surface du liquide. Le précipité est de l'or métallique, qui devient brillant par le frottement. Il reste dans la liqueur du deuto ou du trito-sulfate de fer.

Le proto-hydro-chlorate d'étain, mis en contact avec l'hydro-chlorate d'or, passe à l'état de deuto-hydro-chlorate d'étain, et laisse précipiter un dépôt *pourpre*, composé d'or et d'oxyde d'étain.

Le nitrate d'argent donne un précipité *rougeâtre*, qui paraît être du chlorure d'argent mêlé d'oxyde d'or.

L'infusum de thé en donne un d'un *jaune rougeâtre*.

L'infusum alcoolique de noix de galle fait passer au *rouge* la dissolution d'hydro-chlorate d'or, où elle forme bientôt un précipité *chocolat*, tandis que de minces pellicules d'or flottent à la surface du liquide.

Cette dissolution, mêlée, à la dose de quelques gouttes, à du vin de Bourgogne, le précipite en *beau pourpre foncé*. On observe également des pellicules d'or métallique.

L'albumine produit un précipité floconneux très-abondant et *jaunâtre*.

La gélatine forme sur-le-champ de longs filamens *jaunâtres* entrelacés.

Le lait est caillé en gros grumeaux qui se précipitent.

La bile de l'homme détermine la formation d'un précipité floconneux *vert*, qui passe bientôt au *pourpre* ou au *violet*.

b. *Action de l'hydro-chlorate d'or sur l'économie animale.* Ce sel a des propriétés extrêmement énergiques. Administré à la dose d'un dixième de grain par jour, il a occasioné dans un cas une forte fièvre (Chrestien). Plusieurs expériences tentées sur des chiens nous ont prouvé qu'introduit dans l'estomac, il agit avec moins d'intensité que le deuto-chlorure de mercure; injecté dans les veines, son action est des plus meurtrières, et occasione la mort en se portant sur les poumons.

On ne possède aucun exemple d'empoisonnement arrivé chez l'homme par l'hydro-chlorate d'or.

Introduit dans l'estomac des animaux, il agit comme corrosif et les fait succomber à l'inflammation qu'il développe dans les parois du canal digestif.

B. *Or fulminant.* On nomme ainsi un composé d'ammo-

niaque et d'oxyde d'or, solide, insipide, inodore, jaune et plus pesant que l'eau, qui détonne avec une violence extraordinaire par son exposition à la chaleur ou par l'effet d'un frottement rapide.

L'or fulminant est insoluble dans l'eau; les acides forts le décomposent.

Cette substance produit des tranchées, de l'anxiété, des spasmes, des convulsions, le vomissement, la diarrhée, le ptyalisme, des défaillances, et assez souvent la mort (Plenck, *Toxicologia*, Vienne, 1785). A la dose de quatre à six grains, elle a occasioné la plupart de ces accidens chez des individus auxquels on l'administrait comme fébrifuge ou comme antihypocondriaque, et chez une demoiselle d'une constitution délicate, elle a déterminé des vomissemens d'une matière verdâtre, une grande anxiété et la mort (Fréd. Hoffmann). Rivinus dit avoir trouvé des trous dans les intestins d'un enfant qui avait été ainsi empoisonné.

ESPÈCE IX. *Préparations de bismuth.* Ces préparations, quoiqu'employées avec avantage, dans un certain nombre d'affections spasmodiques, paraissent, dans quelques circonstances, occasioner des accidens plus ou moins graves, et, données à haute dose, sont évidemment vénéneuses. C'est au moins ce que démontrent des observations de feu M. Odier, et les expériences faites par M. Orfila sur les chiens.

A. *Nitrate de bismuth.* a. *Propriétés physiques et chimiques.* Lorsqu'il est crystallisé, ce sel est partagé par l'eau distillée en deux portions, l'une soluble, l'autre insoluble; celle-ci est un sous-nitrate.

La dissolution, incolore, rougit la teinture de tournesol, et est douée d'une saveur styptique et même caustique.

Si on la met en contact avec beaucoup d'eau, elle se trouve décomposée au bout de quelque temps, devient laiteuse, se trouble de plus en plus, et dépose une petite quantité de sousnitrate de bismuth d'une couleur blanche.

L'ammoniaque y forme un précipité *blanc* d'oxyde de bismuth.

L'acide hydro-sulfurique gazeux ou liquide, et les hydrosulfates en donnent un *noir*, qui est du sulfure du même métal.

Par l'hydro-cyanate de potasse et de fer, le précipité est *blanc jaunâtre tirant légèrement sur le vert.*

Par le chromate de potasse, il est d'un beau *jaune orangé.*

L'infusum alcoolique de noix de galle sépare un précipité *blanc jaunâtre floconneux.*

Il en est de même d'un fort infusum de thé.

Un mélange de dix parties de vin de Bourgogne et d'une

partie de dissolution saturée de nitrate de bismuth, donne immédiatement un précipité *rose tirant sur le violet*. Le liquide qui surnage conserve la couleur du vin; mais il précipite en *noir* par les hydro-sulfates, au bout de quelques minutes en contact. L'ammoniaque le décolore sans le précipiter.

En le faisant évaporer et en le calcinant avec du charbon, on obtient le bismuth à l'état métallique.

Si, au lieu d'une seule partie de la dissolution de bismuth, on en emploie quatre ou cinq, le dépôt est plus abondant et la couleur rouge du vin est bien moins intense.

La gélatine est ici sans action, mais l'albumine forme sur-le-champ un précipité *blanc*, mucilagineux, assez abondant et difficile à ramasser.

La bile de l'homme donne lieu à la formation de grumeaux filamenteux d'un *jaune clair*.

Le lait est complétement caillé par la dissolution de bismuth. Le coagulum est blanc et surmonté par un liquide transparent.

Le sous-nitrate de bismuth ou *blanc de fard*, insoluble dans l'eau, a ordinairement la forme de flocons blancs ou de paillettes nacrées.

A une légère chaleur, il se dissout complétement dans l'acide nitrique.

Fortement calciné avec du charbon, il abandonne du bismuth à nu.

b. *Action des nitrates de bismuth sur l'économie animale.* Les préparations de bismuth qui contiennent de l'oxygène sont douées de qualités vénéneuses assez énergiques; injectées dans les veines, introduites dans l'estomac, ou appliquées sur le tissu cellulaire, elles peuvent occasioner la mort en peu de temps.

En effet, le nitrate et le sous-nitrate de bismuth enflamment et corrodent les tissus avec lesquels on les met en contact. Il est probable que le système nerveux, sympathiquement excité, est la principale cause de la mort, surtout lorsque la vie est détruite en peu de temps.

Quelques expériences tendraient en outre à nous faire penser qu'une partie de ce poison est lentement absorbée et porte son action meurtrière sur le cœur.

Chez l'homme, des angoisses, des anxiétés très-alarmantes (*Académ. des sciences de Berlin*, 1753), des nausées, des vomissemens, la diarrhée ou la constipation, des coliques, une chaleur incommode dans la poitrine, des frissons vagues, des vertiges et de l'assoupissement, ont été les symptômes que plusieurs praticiens habiles, Odier, Delaroche, etc., et nous-

mêmes avons, dans quelques circonstances, vu suivre l'emploi des préparations de bismuth.

Chez les animaux, où l'on peut faire des expériences, en le donnant à assez haute dose, nous avons remarqué qu'il pouvait rendre la respiration très-difficile, et que des convulsions précédaient quelquefois la mort. Lors de l'ouverture, on trouve, si le poison a été introduit dans l'estomac, la membrane muqueuse de ce viscère rouge, ulcérée, ou même réduite en bouillie, suivant la dose, et les poumons d'une teinte livide plus ou moins étendue, ou même hépatisés en partie.

ESPÈCE X. *Acides concentrés.*

A. *Acide sulfurique, ou huile de vitriol.* A l'article *acide sulfurique*, dans ce Dictionaire, on n'a considéré ce corps que sous les rapports de la fabrication et de la thérapeutique. On n'a point du tout examiné ses propriétés vénéneuses; il semble, en effet, que rarement il doive causer des empoisonnemens; sa saveur horrible, la facilité avec laquelle il corrode toutes les substances avec lesquelles il est mis en contact, doivent immédiatement avertir de sa présence et du danger qui l'accompagne. Plus d'une fois, cependant, il a servi à consommer des suicides; plus d'une fois aussi, il a aidé des projets criminels, et a été introduit par l'anus dans les intestins. Souvent encore, par suite d'une funeste inadvertance, il a donné lieu aux accidens les plus terribles.

a. *Propriétés physiques et chimiques.* La plupart des caractères de l'acide sulfurique sont rappelés dans le tome I du Dictionaire. Nous ne les énumérerons donc pas ici; nous ne parlerons que de ceux qu'il importe spécialement au médecin légiste de connaître.

En faisant bouillir, dans une petite fiole, de l'acide sulfurique et du charbon en poudre fine, il se dégage du gaz acide sulfureux, reconnaissable à son odeur, et du gaz acide carbonique.

En mêlant à parties égales l'acide sulfurique concentré et l'eau, la température s'élève subitement à 84° + o du thermomètre centigrade. Si l'on emploie une fois plus d'acide que d'eau, la chaleur monte à 105° + o.

La paille, le bois et toutes les substances végétales que l'on met à froid dans l'acide sulfurique, sont désorganisés, ramollis, noircis; il s'en sépare du charbon, et après l'expérience l'acide se trouve contenir de l'eau.

Avec l'eau de baryte, il forme un précipité *blanc* de sulfate de baryte, très-abondant et insoluble dans l'acide nitrique. Le même phénomène a lieu avec une solution d'hydrochlorate ou de nitrate de baryte.

Ce précipité, lavé et calciné avec du charbon, fournit du sulfure de baryte.

Avec l'acétate ou le nitrate de plomb, on a un précipité *blanc* très-abondant de proto-sulfate de plomb.

L'acide sulfurique avive la couleur du vin, mais il n'occasione aucun changement dans l'eau sucrée, ni dans l'infusum chargé de thé.

Uni au vinaigre en petite quantité, il ne le trouble point, et il le rend beaucoup plus acide. On peut reconnaître un pareil mélange en le saturant de carbonate de chaux en poudre; il se forme d'un côté de l'acétate de chaux soluble, et de l'autre du sulfate de la même base insoluble qu'on obtient en filtrant.

Il rend plus limpide la dissolution de gélatine.

Il précipite abondamment l'albumine en *blanc*.

Il caille le lait sur-le-champ.

En en versant une ou deux gouttes dans une assez grande quantité de la bile de l'homme, on obtient sur-le-champ un beau précipité *jaune clair*, qui passe au *jaune orangé* par l'addition d'une plus grande quantité d'acide, qui d'ailleurs dépose alors, au bout de quelques minutes, de légers flocons d'un *vert foncé*.

Mêlé au sang fluide, il le coagule et le décompose; s'il est très-concentré, il le brunit fortement et le charbonne.

b. *Action de l'acide sulfurique sur l'économie animale.* La plus petite quantité d'acide sulfurique suffit pour faire naître les symptômes les plus effrayans, et même pour déterminer la mort, soit qu'on l'injecte dans les veines, soit qu'on l'introduise dans l'estomac, soit enfin qu'on l'applique à la surface du corps.

Dans le premier cas, il détruit la vie, parce qu'il coagule le sang, en exerçant sur lui une véritable action chimique d'autant plus forte, que la quantité injectée est plus considérable.

Dans le second, la mort arrive promptement par l'action du caustique, qui produit l'inflammation et la désorganisation de l'estomac, lequel réagit sur le cerveau par le moyen des nombreuses ramifications nerveuses qui lient ces deux organes.

Dans le troisième, l'animal succombe aux premiers effets de la brûlure ou à l'abondante suppuration qui en est la suite.

Les symptômes de l'empoisonnement par l'acide sulfurique sont les suivans : saveur austère, acide, styptique, insupportable; sentiment de chaleur âcre au pharynx, le long de l'œsophage et dans l'estomac; douleur aiguë à la gorge; fétidité de l'haleine; nausées continuelles; vomissemens excessifs de matières, tantôt noires comme de l'encre, tantôt mêlées de sang artériel ou veineux, et toujours âcres, amères, styptiques et

faisant effervescence, en tombant sur les corps calcaires; constipation, ou selles sanguinolentes; coliques et douleurs atroces dans tout l'abdomen et dans la poitrine; dyspnée, anxiétés, angoisses; fréquence, petitesse, concentration et irrégularité du pouls; sentiment continuel de froid à la peau; horripilations par intervalles; abattement extrême; inquiétude, grande agitation, impossibilité de garder la même position; altération peu marquée d'abord, mais bientôt décomposition véritable des traits du visage; agitations convulsives dans les muscles de la face et des lèvres; libre exercice des facultés intellectuelles, et parfois éruption boutonneuse à la peau.

Souvent la luette, les amygdales, le voile du palais et toutes les parties de la bouche sont recouvertes d'escarres blanches ou noires, qui, en se détachant, causent de l'irritation sur le larynx, et déterminent une toux fatigante; la voix est altérée dans ce cas, et analogue à celle qui caractérise le croup.

Voilà du moins le résumé des diverses particularités observées dans un grand nombre d'expériences, et chez plusieurs malades dont l'histoire nous a été transmise avec soin par d'habiles praticiens, comme MM. Desgranges (*Recueil périod. de la Soc. de méd. de Paris*, tom. VI, pag, 3, an VII), Pinguson (*Journal de médecine*, avril 1810, p. 263), Tartra (*Essai inaugural sur l'empoisonnement par l'acide nitrique*, p. 231, etc.), et, avant eux, par Tulpius et plusieurs autres.

c. *Lésions de tissu produites par l'acide sulfurique*. Lors de l'autopsie des cadavres des individus morts pour avoir pris de l'acide sulfurique, on trouve une altération plus ou moins profonde de tous les tissus avec lesquels ce corps a été en contact; tantôt il n'y a que simple rubéfaction du pharynx et de l'œsophage, et tantôt ces organes sont ulcérés en totalité ou en partie, gangrénés et même réduits en une matière pultacée noirâtre.

Quelquefois l'acide sulfurique renferme de l'indigo en solution: c'est ce qui a lieu en particulier pour une préparation tinctoriale très-répandue, *le bleu de composition* ou *le bleu en liqueur*. Dans ce cas, les lésions de tissu offrent quelques caractères spécifiques qu'il est bon d'indiquer aux gens de l'art.

Chez un chien qu'on avait empoisonné avec cette substance, on a trouvé la membrane muqueuse de la bouche, de la langue et de l'œsophage d'un vert foncé; le pharynx, la membrane muqueuse de la face inférieure de l'épiglotte et celle du larynx d'un rouge de cerise; la face interne de l'estomac, noire dans toute son étendue, excepté dans quelques points près du cardia, où elle présentait une teinte verdâtre ou jaunâtre. La membrane musculeuse était çà et là parsemée de taches rouges.

Ces altérations ont été remarquées, par M. Tartra, à un plus haut degré encore chez une jeune fille de vingt-deux ans, qui avait avalé une once de bleu de composition dans l'intention de se faire périr.

B. *Acide nitrique* ou *eau-forte*. Nous faisons ici, par rapport à l'acide nitrique, la même remarque générale que nous venons de faire au sujet de l'acide sulfurique. Son histoire n'a point été traitée complétement, à l'article qui le concerne, dans le tome premier du Dictionaire : nous sommes obligés d'y revenir ici, d'autant plus que, de tous les poisons minéraux, il est celui dont on a fait le plus fréquemment usage pour consommer le suicide.

a. *Propriétés physiques et chimiques*. L'acide nitrique pur est un liquide incolore, odorant et tellement caustique, qu'il détruit les matières organisées avec lesquelles il est mis en contact.

Il colore en *jaune* la peau et les tissus animaux.

Chauffé dans une fiole avec du charbon, du soufre ou du phosphore, il est décomposé dans l'espace de quelques minutes d'ébullition. Il se dégage du deutoxyde d'azote qui passe à l'état de gaz acide nitreux d'un *jaune orangé*, par le simple contact de l'air.

Versé sur de la limaille de cuivre, il détermine une vive effervescence, donne des vapeurs de gaz acide nitreux, et se transforme en nitrate de cuivre *vert*, qui devient bientôt *bleu*.

Avec la potasse, la baryte, la soude, la strontiane, etc., il forme des sels qui *fusent* sur les charbons ardens, qui brûlent très-vivement quand on les mélange avec du soufre, et qu'on les jette dans un creuset rouge, et qui sont décomposés sur-le-champ par l'acide sulfurique, en répandant des vapeurs blanches peu épaisses.

Il n'occasione aucun trouble dans l'eau sucrée.

Mêlé à un fort infusum de thé, il en augmente la coloration.

Il rend le vin de Bourgogne plus rouge sans le troubler; mêlé avec ce vin à la dose d'une partie sur quatre, il n'agit plus sur la tournure de cuivre à froid; mais, à chaud, le mélange devient bientôt d'un *blanc jaunâtre;* l'effervescence succède; le cuivre se dissont, et la liqueur passe au *très-beau vert*. Vers la fin de l'opération, il se dégage un gaz *jaune orangé*, qui a tout à la fois l'odeur du gaz acide nitreux et celle de l'éther nitrique.

Il ne trouble point le vinaigre, et conserve toutes ses propriétés malgré son union à ce liquide. Pour reconnaître sa présence dans le mélange, il faudrait saturer celui-ci avec la potasse pure, faire évaporer jusqu'à siccité, et traiter le produit

par l'alcool très-concentré, qui dissout l'acétate de potasse, et qui laisse intact le mélange de la même base.

L'albumine donne, instantanément, par l'acide nitrique, un abondant précipité *blanc* qui *jaunit* en peu de temps. Si l'on fait bouillir, avec une dissolution de potasse pure, ce précipité lavé et desséché, on a une liqueur d'un *rouge magnifique*, qui *brunit* par l'évaporation, et qui se décompose par l'ébullition avec l'alcool, lequel enlève la matière animale et l'excès d'alcali employé, et abandonne du nitrate de potasse.

Toutes les matières animales se comportent de la même manière avec l'acide nitrique.

Cet acide ne trouble point la dissolution de gélatine.

Il coagule sur-le-champ le lait en grumeaux d'abord *blancs* et bientôt après *jaunes*.

A la dose d'une ou de deux gouttes, il précipite abondamment en *jaune* la bile de l'homme, et, à plus forte dose, en *vert* et même en *rouge de brique*.

Il coagule subitement le sang fluide.

b. Action de l'acide nitrique sur l'économie animale. Cette action, que suit presque constamment la mort, est effrayante, par la rapidité de sa marche et par la gravité des symptômes qu'elle détermine. Ces symptômes sont à peu près les mêmes que ceux que produit l'acide sulfurique, et les expériences sur les animaux démontrent que le poison agit absolument sur les mêmes organes. Quelques expériences de ce genre, tentées par M. Tartra, lui ont donné les résultats suivans : ils nous paraissent assez importans pour être consignés ici.

L'acide nitrique, introduit en petite quantité dans le canal alimentaire, se combine aussitôt et entièrement avec le tissu animal.

A plus haute dose, il agit de même à l'instant du premier contact, mais reste en grande partie dans l'estomac, où il est alors libre et affaibli.

Dans ce dernier cas, il continue d'agir jusqu'à sa disparition complète, insensiblement opérée dans l'espace de quelques heures, et constamment avec plus de rapidité sur le vivant que sur le cadavre, probablement à cause de la propriété accélératrice de la chaleur animale.

Si l'on était curieux de lire des observations détaillées d'empoisonnemens par l'acide nitrique, on en trouverait dans l'excellente dissertation de M. Tartra, et dans le Traité de toxicologie générale, publié par notre excellent collaborateur M. le professeur Orfila; mais nous allons présenter la marche de ces empoisonnemens, suivant leur degré d'intensité, et la durée de la maladie qu'ils causent; et en cela le médecin que nous venons de citer nous servira de guide.

L'acide nitrique vient d'être bu, aussitôt chaleur brûlante à la bouche, dans l'œsophage, dans l'estomac; douleur vive, dégagement de gaz, rapports abondans, nausées, hoquets; bientôt épigastralgie atroce et vomissemens répétés et excessifs de matières liquides ou solides, qui produisent une sorte d'effervescence en tombant sur le sol; odeur et saveur particulières et persistantes des matières vomies; tuméfaction du ventre; tension assez grande et sensibilité exquise au moindre contact; sentiment de froid à l'extérieur du corps; horripilations par intervalles; membres, et plus particulièrement les cuisses et les jambes, quelquefois glacés; pouls petit, enfoncé, parfois précipité ou tremblotant; anxiétés horribles, agitation continuelle, contorsions en tous sens, angoisses inexprimables, poids des couvertures insupportable; insomnie prolongée; épigastre dur et gonflé au toucher; soif extrême; ingestion des boissons, suivie de douleurs vives, déchirantes, corrosives, ou de simples tranchées; dans certains cas, peu de douleurs et d'agitation; calme trompeur par l'effet de la contrainte morale ou le haut degré de la désorganisation intérieure, et apparence illusoire d'amélioration.

Plus tard, déglutition difficile, ténesme, constipation opiniâtre; envies d'uriner, mais sans effet; physionomie singulièrement altérée pendant l'exacerbation des douleurs; pâleur, faiblesse, haleine extrêmement fétide; dans quelques cas, visage plombé; sueurs froides, gluantes, onctueuses et grasses, ramassées en grosses gouttes; souvent espèce d'embarras, d'oblitération à la gorge; intérieur de la bouche et de l'arrière-bouche, d'un blanc mat; membrane buccale épaissie et comme brûlée; surface de la langue très-blanche ou d'une couleur orangée; dents jaunes et quelquefois vacillantes; impatience de placer les bras hors du lit et quelquefois de se lever.

Au bout de trois ou quatre jours, détachement partiel ou exfoliation totale de la membrane muqueuse de la bouche; lambeaux flottans dans l'intérieur du pharynx, gênant la déglutition et la respiration, et altérant le son de la voix; chaque bord libre des lèvres presque toujours marqué d'une ligne courbe qui offre, dès les premiers instans, une couleur blanche ou légèrement citrine; quelquefois taches jaunes sur le menton, les doigts, etc. Le pouls devient faible, abattu, irrégulier, inégal, parfois intermittent, le plus souvent misérable, constamment précipité.

Les douleurs dans le ventre sont un signe que le poison est descendu dans les intestins, ou qu'il s'est épanché dans la cavité abdominale par suite de quelque rupture. M. Tartra est porté à croire, d'après ses observations, que lorsqu'on avale peu d'acide nitrique, la douleur est en général bien plus vive que

lorsqu'on en prend une grande quantité. Dans le premier cas, le caustique paraît agir en largeur; il ne détruit que l'épaisseur de la membrane muqueuse, et il irrite seulement violemment les réseaux nerveux : dans le second cas, tout est frappé de mort; les nerfs sont détruits et désorganisés.

L'absence des douleurs est donc d'un mauvais présage.

Plus ces douleurs sont fortes, plus les vomissemens sont répétés.

Le sentiment de froid, commun à beaucoup d'empoisonnemens, est plus marqué dans celui-ci que dans aucun autre.

Cette maladie peut se terminer de plusieurs manières :

1°. Par une mort prompte au bout de quelques heures.

2°. Par une mort qui arrive à une époque plus ou moins éloignée : alors le malade dépérit insensiblement; il vomit à diverses reprises des lambeaux membraneux détachés des parties scarifiées, et qui ont quelquefois la forme et l'étendue de l'estomac et de l'œsophage entiers : ces lambeaux exhalent une odeur fétide insupportable; les digestions sont éminemment pénibles, et la constipation se prolonge durant des mois entiers.

3°. Par une guérison incomplète. Les malades ne succombent pas, mais ils traînent misérablement le reste de leurs jours, éprouvant de temps en temps des douleurs et des chaleurs insupportales.

4°. Par la guérison totale.

c. *Lésions de tissu produites par l'acide nitrique*. Si les individus ont succombé rapidement à l'ingestion du poison, leurs cadavres ont l'épiderme du bord libre des lèvres plus ou moins orangé, comme brûlé et facile à détacher; la membrane interne de la bouche est d'une couleur blanche, souvent citrine; les dents sont jaunes et vacillantes; la membrane muqueuse de l'arrière-bouche et du pharynx offre des traces visibles d'inflammation; la surface de l'œsophage est enduite d'une matière jaune, grasse au toucher, et paraissant résulter d'un mélange d'albumine concrétée, et des débris de la membrane muqueuse altérée d'une manière spéciale. L'estomac est violemment phlogosé, particulièrement vers le pylore; le commencement du duodénum est dans le même cas; l'un et l'autre présentent quelquefois des taches gangréneuses, des réseaux de vaisseaux sanguins, dilatés et remplis d'un sang noir et coagulé; ils sont amincis, comme dissous, et près de se déchirer au moindre contact; un enduit épais, grenu, pultacé, d'un jaune verdâtre, les tapisse en totalité; une bouillie jaune avec des flocons semblables à du suif remplit leur cavité; les rides de l'estomac sont très-brunes et réduites en putrilage; le pylore est très-rétréci; les parois du

duodénum et du jéjunum sont tachées en jaune, tirant parfois sur le vert. Ces altérations diminuent ensuite progressivement dans le reste du canal alimentaire, et le gros intestin est communément distendu par des matières fécales très-dures et moulées. Le péritoine est épaissi, ferme, d'un rouge sale, recouvert de taches albumineuses; des adhérences nombreuses réunissent tous les viscères.

Dans quelques circonstances, l'estomac est très-distendu; dans d'autres, il est fort resserré sur lui-même, ce qui arrive surtout s'il a été perforé : alors il y a dans l'abdomen un épanchement énorme d'un liquide épais, jaune et floconneux, et une inflammation plus ou moins intense des viscères du ventre et de la poitrine.

Parfois aussi, des gouttes de poison échappées du vase sont tombées sur les mains ou sur d'autres parties du corps, et les ont tachées en jaune.

d. *Acide hydro-chlorique ou muriatique.* a. *Propriétés chimiques et physiques.* Ce liquide est incolore, d'une odeur piquante et d'une saveur acide fortement caustique. Il rougit fortement la teinture de tournesol.

Exposé à l'action du calorique dans des vaisseaux fermés, il laisse dégager une grande quantité de gaz acide hydro-chlorique, incolore, très-soluble dans l'eau, d'une odeur très-piquante, qui excite la toux, qui rougit la teinture de tournesol, et qui exhale à l'air une vapeur blanche très-épaisse, parce qu'il s'unit avec l'eau de l'atmosphère pour former de nouveau de l'acide hydro-chlorique liquide.

Ce dernier, concentré et exposé à l'air, répand tout à coup des vapeurs du même genre.

Il se combine avec la potasse, la soude, la baryte, et donne avec ces bases des sels qui précipitent en *blanc* la dissolution de nitrate d'argent, qui font effervescence avec l'acide sulfurique concentré, et laissent dégager des vapeurs blanches, épaisses, très-piquantes.

Il transforme le nitrate d'argent en chlorure d'argent.

Il ne trouble ni l'eau de chaux, ni la dissolution de gélatine, ni l'eau saturée de sucre, ni l'infusum chargé de thé.

Sa vapeur ne corrode point le verre.

Avec les sels de plomb, il donne un précipité *blanc*, lourd, soluble dans trente ou quarante fois son poids d'eau distillée.

Chauffé avec le peroxyde de manganèse, il laisse dégager du chlore sous la forme d'une vapeur jaune verdâtre, et il donne naissance à du proto-hydro-chlorate de manganèse.

Son mélange avec le vin rouge et le vinaigre n'occasione aucun trouble dans ces liquides, seulement leur couleur devient un peu plus intense.

Pour reconnaître la présence de l'acide hydro-chlorique en pareil cas, il faut faire bouillir le mélange dans un appareil distillatoire; au bout de quelques minutes, l'acide hydro-chlorique est volatilisé et passe dans le récipient, et on l'essaye par le nitrate d'argent, avec lequel il donne un précipité *blanc*, caillebotté, lourd, insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique pur, mais soluble dans l'ammoniaque.

Il précipite abondamment l'albumine sous la forme de flocons blancs.

Il coagule le lait en grumeaux épais.

A petite dose, il précipite abondamment en *jaune* la bile de l'homme; à plus haute dose, le précipité est *vert*.

Quelques gouttes de cet acide coagulent le sang fluide.

b. *Action de l'acide hydro-chlorique sur l'économie animale.* Il agit à la manière des acides sulfurique et nitrique. Injecté dans les veines, il produit la mort subitement en coagulant le sang; introduit dans l'estomac, il détermine en fort peu de temps une inflammation des plus intenses; le système nerveux est sympathiquement affecté, et la vie ne tarde point à être détruite.

Les symptômes sont les mêmes que ceux énoncés précédemment, seulement il paraît que les personnes qui ont avalé une certaine quantité du poison, répandent par la bouche, dans les premiers momens, une fumée épaisse, blanche et piquante.

c. *Lésions de tissu produites par l'acide hydro-chlorique.* Elles ont le plus grand rapport avec celles que produit l'acide sulfurique.

D. *Acide phosphorique.* a. *Propriétés physiques et chimiques.* Cet acide est solide, inodore, incolore, d'une saveur très-aigre, ou sous la forme d'une pâte épaisse, lourde, et rougissant fortement la teinture de tournesol.

Au feu, il fond et se transforme en un verre blanc et transparent.

Dans un creuset de platine, on parvient à le vaporiser.

Pulvérisé avec trois parties de charbon, et chauffé fortement dans un creuset, il se décompose rapidement et donne du phosphore qui s'enflamme. Il se dégage en même temps du gaz acide carbonique ou du gaz oxyde de carbone.

Il est facilement soluble dans l'eau.

Cette dissolution précipite en *blanc* les eaux de baryte, de strontiane et de chaux : ces précipités sont solubles dans un excès d'acide, ou dans l'acide nitrique pur.

Elle précipite en *blanc bleuâtre* la dissolution d'acétate de cuivre. Le précipité peut se redissoudre dans un excès d'acide.

Elle précipite en *blanc* la dissolution de proto-nitrate de mercure, et celle d'hydro-chlorate d'étain du commerce,

Elle n'agit point sur celle de deuto-hydro-chlorate du même métal, d'hydro-chlorate d'or, de sulfate de zinc, et de proto-hydro-chlorate acide de cobalt.

Avec celle de proto-hydro-chlorate acide de cobalt, mélangé d'une petite quantité d'ammoniaque, elle donne sur-le-champ un beau précipité *rose* de phosphate de colbat, que quelques gouttes d'alcali font passer au *bleu-violacé*.

Elle n'agit ni sur le vin ; ni sur l'eau sucrée ; elle rend plus transparente la dissolution de gélatine.

Avec la bile de l'homme, elle se comporte comme l'acide hydro-chlorique.

b. et c. *Action de l'acide phosphorique sur l'économie animale; lésions qu'il produit.* Il agit de la même manière que les acides dont nous venons de présenter l'histoire, seulement il a moins de violence.

E. *Acide oxalique.* a. *Propriétés physiques et chimiques.* Cet acide végétal est en petits crystaux blancs, aciculaires ou lamelleux, d'une saveur acide très-piquante. Il rougit fortement la teinture de tournesol.

L'action du feu le volatilise.

Sa dissolution aqueuse, avec l'eau de chaux et tous les sels calcaires, sans en excepter le sulfate, donne un précipité soluble dans l'acide nitrique, et insoluble dans un excès d'acide oxalique.

Avec la potasse, la soude et l'ammoniaque, elle forme des oxalates neutres solubles dans l'eau, ou des suroxalates moins solubles.

b. *Action de l'acide oxalique sur l'économie animale.* A la dose de 36 à 72 grains, cet acide détermine, chez les chiens les plus robustes, tous les phénomènes de l'empoisonnement par les corrosifs, et amène la mort au bout de six, douze ou vingt-quatre heures.

On trouve, dans la Bibliothèque médicale, pour le mois d'octobre 1814, l'histoire d'une demoiselle qui mourut en quarante minutes pour en avoir avalé une demi-once ; et, dans le Journal d'Edinbourg, pour le mois d'avril 1817, celle de deux empoisonnemens de la même nature, terminés aussi par la mort.

Les malades ont ressenti immédiatement dans le ventre des douleurs inexprimables.

c. *Lésions de tissu produites par l'acide oxalique.* A l'ouverture du cadavre des chiens empoisonnés par cette substance, on trouve l'estomac et le rectum fortement enflammés avec des taches et des rides noires.

Chez l'homme, on a observé de même que l'estomac était fortement enflammé, comme gangréné et parsemé de taches noires.

F. *Acide nitreux*. a. *Propriétés physiques et chimiques*. Il peut être bleu, vert, jaune orangé clair ou foncé, suivant qu'il est plus ou moins chargé de gaz acide nitreux.

Il rougit fortement la teinture de tournesol.

Son odeur et sa saveur sont très-marquées.

Par l'action du calorique, il laisse dégager en quantité des vapeurs de gaz acide nitreux d'un jaune orangé.

L'acide hydro-sulfurique liquide est sur-le-champ décomposé par lui; il se forme un dépôt de soufre d'un *blanc jaunâtre*, et il se dégage de l'azote ou du gaz oxyde d'azote.

Il dissout avec énergie le cuivre, le mercure, le zinc et le fer. Il y a effervescence et dégagement abondant de gaz acide nitreux.

Il agit sur nos tissus avec une extrême violence.

G. *Acide hydro-phtorique ou fluorique*. a. *Propriétés physiques et chimiques*. A l'état de pureté, cet acide est liquide, incolore, d'une odeur piquante et très-pénétrante, d'une saveur très-désagréable.

Il rougit fortement la teinture de tournesol.

Il donne, à l'air, des vapeurs blanches très-épaisses qui attaquent le verre.

Mêlé avec l'eau, il produit du bruit et beaucoup de chaleur.

Il dissout facilement la silice, et corrode le verre.

Il précipite l'eau de chaux.

H. *Acide sulfureux liquide*. a. *Propriétés physiques et chimiques*. Il est limpide, incolore, très-sapide, d'une odeur piquante de soufre qui brûle.

Par l'action du calorique, dans des vaisseaux clos, il fournit une très-grande quantité de gaz acide sulfureux.

Mis en contact avec la dissolution de proto-hydro-chlorate d'étain, il se décompose, transforme le sel en deuto-hydrochlorate en lui cédant son oxygène, et laisse précipiter du soufre.

Avec la potasse, la soude, etc., il donne naissance à des sulfites, que l'acide sulfurique décompose avec effervescence et dégagement de gaz acide sulfureux.

I. *Acide tartarique*. a. *Propriétés physiques et chimiques*. Cet acide crystallise en aiguilles fines, en prismes hexaèdres irréguliers, ou en lames carrées rhomboïdales à bords obliques.

Sa saveur est piquante et très-acide.

Il rougit fortement la teintnre de tournesol.

Exposé au feu, il noircit, fume, se boursouffle, exhale une vapeur aigre, piquante; il brûle avec une flamme bleue, et laisse une grande quantité de charbon spongieux.

Il se dissout dans l'eau; sa dissolution précipite l'eau de chaux, mais elle est sans action sur le sulfate de la même base.

Le précipité obtenu dans le premier cas, se dissout dans l'acide nitrique et dans un excès d'acide tartarique.

Avec la potasse, la soude et l'ammoniaque, il forme des tartrates neutres, solubles, ou des surtartrates moins solubles, suivant la quantité d'acide employée.

b. *Action des acides nitreux, hydro-phtorique, sulfureux liquide et tartarique sur l'économie animale*. Le mode d'action de ces acides sur l'économie animale, les symptômes qu'ils développent; les lésions de tissu qu'ils produisent, sont les mêmes à peu près que pour les acides sulfurique, nitrique, hydro-chlorique et oxalique. Nous croyons donc ne devoir entrer dans aucun détail à ce sujet.

Nous rappellerons seulement que M. Thénard, qui, le premier, a fait connaître l'acide hydro-phtorique, a remarqué que cet acide est de tous les corps le plus corrosif; qu'il agit sur le tissu animal avec une énergie extrême; qu'à peine appliqué sur la peau, il l'a déjà désorganisée; qu'une forte douleur succède bientôt; que les parties voisines du point touché deviennent blanches et douloureuses; qu'il se forme une ampoule épaissé et remplie de pus. Quand bien même, dit ce savant chimiste, la quantité d'acide serait très-petite et à peine visible, ces phénomènes auraient encore lieu, seulement ils ne seraient produits que dans l'espace de quelques heures.

ESPÈCE XI. *Alcalis caustiques ou carbonatés.*

A. *Potasses*. a. *Propriétés physiques et chimiques.* La potasse pure ou hydrate de deutoxyde de potassium est un corps solide, blanc, très-âcre et très-caustique, rendant savonneuse et grasse l'extrémité du doigt qui l'a touché, verdissant fortement le sirop de violette, et rétablissant la couleur de la teinture de tournesol rougie par les acides.

Exposée au feu, la potasse se fond à un degré un peu supérieur à celui de la chaleur rouge.

Exposée à l'air, elle attire l'humidité et l'acide carbonique que l'atmosphère peut renfermer dans son sein, et tombe en *deliquium*.

Sa dissolution dans l'eau distillée *verdit* le sirop de violette, et ne se trouble point par le contact du gaz acide carbonique.

Elle précipite en *jaune serin* l'hydro-chlorate de platine: ce précipité est un peu soluble dans l'eau.

Avec les acides sulfurique, nitrique, etc., elle constitue des sels solubles.

Par leur mélange, les dissolutions concentrées de sulfate de potasse et de sulfate acide d'alumine se troublent et laissent déposer une multitude de petits crystaux d'alun.

Avec le nitrate d'argent, elle donne un précipité *vert olive*, soluble en entier dans l'acide nitrique.

Elle est sans action apparente sur l'eau sucrée, l'infusum chargé de thé, les dissolutions d'albumine et de gélatine, le lait et la bile.

Elle change en un *vert très-foncé* la couleur du vin rouge.

Elle empêche la coagulation spontanée du sang.

La pierre à cautère ne diffère de la potasse pure qu'en ce qu'elle renferme du sulfate et de l'hydro-chlorate de potasse, de la silice, un peu d'oxyde de fer, etc. Aussi, avec le nitrate d'argent, une partie du précipité formé est *blanc*, caillebotté, et insoluble dans l'acide nitrique pur. C'est du chlorure d'argent.

Le sous-carbonate de potasse ou sel de tartre est encore bien moins pur : il ne crystallise point ; il agit sur le sirop de violette le vin, le thé, le lait, la bile, l'eau sucrée, l'albumine, la gélatine, l'eau et l'hydro-chlorate de platine, comme la potasse pure.

Il fait effervescence avec les acides sulfurique, nitrique, hydro-chlorique, etc.

Il précipite en *blanc* les hydro-chlorates ou nitrates solubles de baryte, de strontiane et de chaux.

b. *Action de la potasse sur l'économie animale.* Des expériences faites sur les animaux ont prouvé que la potasse pure, injectée dans les veines, produit la mort en coagulant le sang, phénomène bien extrordinaire sans doute, puisque cette même substance empêche la coagulation spontanée du sang hors de ses vaisseaux.

Introduite dans l'estomac, elle enflamme ce viscère, le corrode et le perfore, en sorte que l'animal succombe à une véritable gastrite, dont la gangrène est quelquefois la terminaison.

Les symptômes alarmans que cet alcali fait naître chez l'homme, sont les suivans : saveur âcre, urineuse et caustique ; chaleur vive à la gorge ; nausées ; vomissemens de matières souvent sanguinolentes, verdissant le sirop de violette, et faisant ordinairement effervescence avec les acides ; déjections alvines abondantes, épigastralgie atroce, convulsions, altération des facultés de l'intellect, etc.

Si la potasse a été avalée à une dose un peu forte, la mort ne tarde point à arriver (*Biblioth. méd.*, mars, 1818).

c. *Lésions de tissu produites par la potasse.* De tous les poisons corrosifs, c'est la potasse qui perfore le plus souvent l'estomac. Elle produit aussi l'inflammation des membranes de ce viscère et des intestins.

B. *Soude.* Cet alcali a les plus grands rapports avec le précédent pour ses propriétés physiques et chimiques, de même que

pour son mode d'action sur l'économie animale. Remarquons donc seulement ici que la soude et le sous-carbonate de soude n'occasionent aucun trouble dans la dissolution de l'hydro-chlorate de platine, et que le sulfate de soude ne donne point d'alun par son mélange avec le sulfate acide d'alumine.

C. *Ammoniaque liquide ou alcali volatif fluor, et sous-carbonate d'ammoniaque.* a. *Propriétés physiques et chimiques.* Une partie de ces propriétés ayant été exposée à l'article AMMONIAQUE (tome 1er de ce Dictionaire), nous croyons devoir nous borner à ajouter à ce qui a été dit alors quelques faits qui intéressent le médecin légiste.

L'ammoniaque n'est troublée ni par le gaz acide carbonique, ni par l'eau saturée de ce gaz, ni par la dissolution du nitrate d'argent.

Elle précipite en *jaune serin* l'hydro-chlorate de platine.

Son sulfate donne de l'alun par son mélange avec le sulfate acide d'alumine.

En excès, elle précipite en *blanc* le sulfate de magnésie dissous dans l'eau.

Elle fait passer au *vert foncé* la couleur du vin rouge.

Elle ne paraît agir ni sur l'eau sucrée, ni sur le lait, la bile, l'albumine et la gélatine.

Elle ne coagule point le sang.

Le sous-carbonate d'ammoniaque partage une partie des propriétés de l'ammoniaque liquide. Il est très-volatile; il verdit le sirop de violette, etc.

L'acide sulfurique le dissout avec effervescence, et le change en sulfate, qui fournit de l'alun par son union avec le sulfate acide d'alumine.

Il précipite en *blanc* les hydro-chlorates et les nitrates solubles de chaux, de baryte et de strontiane, que l'ammoniaque liquide ne trouble point.

b. *Action de l'ammoniaque liquide et de son sous-carbonate sur l'économie animale.* Injectée dans les veines ou introduite dans l'estomac, l'ammoniaque liquide occasione presque toujours la mort, tantôt en agissant sur le système nerveux, et particulièrement sur la colonne vertébrale, tantôt en produisant une inflammation plus ou moins considérable des diverses parties du canal digestif, dont l'irritation détermine sympathiquement la lésion du cerveau.

Feu M. Nysten a consigné dans la Gazette de santé, année 1816, l'histoire d'un empoisonnement causé par cette substance. Martinet, Huxham, Haller, etc., en ont aussi conservé quelques exemples. Il en résulte que, plus d'une fois, l'ammoniaque liquide a occasioné la mort dans l'espace de quelques minutes, après avoir brûlé les lèvres, la langue, le palais, etc.,

ou au bout d'un espace de temps plus considérable, à la suite d'hémorragies des intestins et du nez, de fièvre hectique, d'inflammation violente de la membrane muqueuse du larynx et des bronches, d'une sorte de croup aigu, de convulsions, de tétanos, etc.

c. *Lésions de tissu produites par l'ammoniaque.* Elles n'offrent rien de particulier.

D. *Hydro chlorate d'ammoniaque* ou *sel ammoniac.* a. *Propriétés physiques et chimiques.* Elles ont été exposées, de même que le mode d'action de ce sel, tome XXXIV de ce Dictionaire, pag. 538 et suivantes.

ESPÈCE XIJ. *Terres alcalines caustiques.*

A. *Baryte et sels de baryte.* a. *Propriétés physiques et chimiques.* Une partie de ces propriétés a été exposée à l'article *baryte.* Il ne nous reste ici qu'à ajouter quelques mots propres à faire connaître plus exactement au médecin légiste les caractères de ces substances essentiellement vénéneuses.

La baryte pure verdit le sirop de violette et rougit la couleur du curcuma.

Elle absorbe l'eau en dégageant de la chaleur à la manière de la chaux.

Elle se dissout à chaud dans l'eau distillée.

Cette dissolution précipite en *blanc* par le gaz acide carbonique, par l'eau chargée de ce gaz et par les sous-carbonates alcalins.

Avec l'acide sulfurique et tous les sulfates solubles, elle donne un précipité *blanc*, insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique.

La baryte solide se dissout très-bien dans l'acide hydrochlorique.

L'eau de baryte trouble légèrement le vin; mais elle reste sans action sur l'eau sucrée, sur l'albumine, la gélatine et le lait.

Elle ne précipite point l'infusum chargé de thé, mais elle donne au mélange la faculté de verdir le sirop de violette.

Elle précipite immédiatement en *jaune verdâtre* la bile de l'homme.

Le carbonate de baryte ne diffère de la baryte que par son insolubilité dans l'eau et par l'effervescence qu'il éprouve en se dissolvant dans les acides nitrique et hydro-chlorique.

L'hydro-chlorate ou muriate de baryte a une saveur âcre, très-piquante, et est sans action sur la teinture de tournesol et sur le sirop de violette.

Il se dissout bien dans l'eau. Sa dissolution est limpide, incolore et transparente.

Elle n'éprouve aucun changement de la part de l'ammoniaque.

Les sous-carbonates de potasse, de soude et d'ammoniaque la précipitent en *blanc*, de même que l'acide sulfurique et les sulfates solubles, et le nitrate d'argent. Le précipité obtenu est, suivant le réactif, du carbonate ou du sulfate de baryte, ou du chlorure d'argent.

Elle n'est point troublée par les hydro-sulfates de potasse, de soude et d'ammoniaque préparés avec l'eau distillée.

Elle trouble légèrement le vin de Bourgogne, ce qui dépend de la décomposition des sulfates solubles qu'il renferme.

Elle n'agit ni sur l'eau sucrée, ni sur l'infusum de thé, ni sur l'albumine, la gélatine et le lait.

Elle précipite en jaune verdâtre la bile de l'homme.

b. *Action des préparations de baryte sur l'économie animale.* L'hydro-chlorate de baryte est un poison des plus violens. Injecté dans les veines, introduit dans l'estomac, appliqué à l'extérieur, il produit rapidement la mort.

Dans le premier cas, il amène cette terminaison funeste en agissant sur le système nerveux et en coagulant le sang. Dans les deux derniers, il exerce également son action sur le système nerveux, après avoir été absorbé et transporté dans le torrent de la circulation ; il détermine en outre l'inflammation des tissus avec lesquels il est en contact. M. Brodie a fait deux expériences à ce sujet ; il en conclut que l'hydro-chlorate de baryte cause la mort en agissant sur le cerveau et sur le cœur (*Philosophical Transactions*, 1812). Le laborieux M. Orfila en a fait un plus grand nombre, et constamment il a trouvé les poumons sains et crépitans.

Une jeune fille avala une once d'hydro-chlorate de baryte croyant prendre du sulfate de soude : presque immédiatement après l'ingestion, la malade éprouva un sentiment de brûlure; les vomissemens, les convulsions, la céphalalgie et la surdité ne tardèrent point à se déclarer, et la mort eut lieu au bout d'une heure (*Journal of sciences and arts*, 1818).

C'est la seule observation que nous connaissions d'empoisonnement par un sel barytique chez l'homme.

Les expériences sur les animaux nous démontrent clairement que la baryte pure ou carbonatée, introduite dans l'estomac, cause la mort en agissant sur le système nerveux, et en corrodant le viscère avec lequel elle est en contact.

B. *Chaux vive* ou *oxyde de calcium*. a. *Propriétés physiques et chimiques.* La chaux verdit le sirop de violette et rougit la couleur du curcuma.

Elle donne lieu à plusieurs phénomènes remarquables lors

de son union avec l'eau, phénomènes qui ont été l'objet d'une dissertation particulière de notre collaborateur et savant ami M. le chevalier Cadet de Gassicourt. *Voyez* l'article CHAUX, tome v.

L'eau de chaux précipite abondamment en *blanc* par le gaz acide carbonique, par l'eau qui est chargée de ce gaz, et par les sous-carbonates alcalins solubles. Ce précipité est facilement redissous dans un excès d'acide carbonique.

Elle n'est point troublée par l'acide sulfurique, à cause de la dissolubilité assez prononcée du sulfate de chaux qui se forme.

L'acide oxalique et l'oxalate d'ammoniaque donnent avec elle un précipité *blanc* insoluble dans un excès d'acide oxalique.

Elle change en *jaune-clair* la couleur du vin de Bourgogne, et produit, dans ce liquide, un précipité floconneux d'un *brun tirant un peu sur le violet.*

Dans l'infusum chargé de thé, une petite quantité d'eau de chaux fait naître un nuage *verdâtre un peu foncé;* à plus haute dose, elle détermine le dépôt d'un précipité peu abondant, et de couleur *rouge d'ocre.*

L'albumine, la gélatine et le lait sont sans action sur elle, et lui laissent la propriété de verdir le sirop de violette.

Elle trouble légèrement la bile de l'homme, et lui fait abandonner un précipité *brun* au bout de quelques heures.

b et c. *Action de la chaux vive sur l'économie animale; lésions de tissu qu'elle produit.* Introduite dans l'estomac, la chaux nous a paru être un poison peu énergique, et déterminer la mort en produisant l'inflammation des tissus avec lesquels on la met en contact.

L'empoisonnement par cette substance est accompagné de nausées, de vomissemens, d'épigastralgie, de coliques, de déjections alvines, en un mot de tous les symptômes de la gastrite et de l'entérite.

Lors de l'autopsie des cadavres, on ne remarque qu'une phlogose plus ou moins intense de l'estomac et des intestins.

ESPÈCE XIIJ. 1°. *Phosphore.* a. *Propriétés physiques et chimiques.* L'histoire de ce corps a été exposée précédemment (*Voyez* PHOSPHORE). Nous ajouterons seulement ici que l'eau sucrée, l'infusum chargé de thé, l'infusum alcoolique de noix de galle, l'albumine, la gélatine, le lait, la bile, ne dissolvent point le phosphore à la température ordinaire.

b. *Action du phosphore sur l'économie animale.*

Dissous dans l'huile d'olives et injecté dans les veines, le phosphore produit la mort dans un espace de temps très-court.

M. Magendie a fait voir que lorsqu'on injecte de l'huile phosphorée dans la plèvre d'un chien, au bout de quelques minutes, l'animal exhale à chaque expiration une vapeur blanche assez abondante, dans laquelle il y a une très-grande quantité d'acide phosphatique. Le phénomène est beaucoup plus sensible lorsqu'on injecte cette préparation dans la veine jugulaire.

Dans les deux cas, la mort est prompte, et n'est précédée d'aucun symptôme nerveux remarquable.

A l'ouverture des cadavres, on trouve les cavités gauches du cœur remplies de sang noir et fluide comme les droites. Les poumons offrent plusieurs plaques livides; leur tissu est serré et moins crépitant que dans l'état naturel, dans une certaine partie de leur étendue. L'estomac n'offre aucune altération.

D'après cela, l'on doit croire que le phosphore introduit de cette manière dans l'économie, traverse les poumons, absorbe l'oxygène de l'air et passe à l'état d'acide phosphatique, avec formation probable d'un peu d'acide phosphorique. Le passage de ces acides dans le tissu délicat de l'organe, y fait naître une inflammation presque instantanée, qui s'oppose à l'exercice de ses fonctions, et donne bientôt lieu à l'asphyxie et à la mort.

Introduit dans l'estomac, le phosphore cause la mort en déterminant une inflammation plus ou moins vive des diverses parties du canal digestif, qui, si elle est intense, occasione sympathiquement une lésion du système nerveux. L'action de cette substance est lente, et il arrive assez souvent que, plusieurs heures après son ingestion, les tissus de l'estomac n'ont encore rien éprouvé de sa part.

Le phosphore paraît, dans ce cas, ne développer les accidens mentionnés qu'en se combinant avec l'oxygène de l'air contenu dans le canal alimentaire, et en donnant naissance à de l'acide phosphatique, et probablement à de l'acide phosphorique, de sorte que la corrosion dépend de l'action de ces acides.

Lorsqu'on fait prendre le phosphore en cylindres, l'inflammation est plus vive dans les endroits des intestins qu'il a déjà franchis, que dans ceux avec lesquels il se trouve actuellement en contact; ce qui dépend de l'action de l'acide phosphatique formé.

La combustion en est d'ailleurs d'autant plus lente que l'estomac renferme une plus grande quantité d'alimens, qui mettent le phosphore à l'abri du contact de l'air.

Lorsqu'on fait avaler une solution de phosphore dans l'huile, la combustion est des plus rapides, l'animal succombe au mi-

lieu des mouvemens convulsifs les plus horribles. Il se produit probablement de l'acide phosphorique.

M. Giulio, professeur de médecine à Turin, a écrit que le phosphore subit, dans l'estomac et les intestins des animaux, une véritable combustion, pendant laquelle le calorique et les vapeurs dégagées agissent sur les viscères et en déterminent la phlogose; que celle-ci n'est pas nécessaire pour produire la mort de l'animal; que l'impression cuisante faite sur les nerfs de l'estomac et des intestins suffit pour expliquer les effets meurtriers du poison; que la mort des grenouilles dépend souvent de l'arrivée des simples vapeurs phosphoreuses et du contact seulement de l'intérieur de la bouche avec le phosphore, etc.; M. Giulio a fait ses expériences sur de jeunes coqs et sur des grenouilles.

Les symptômes et les lésions de tissu auxquels le phosphore donne naissance diffèrent, suivant la forme sous laquelle il a été ingéré. Plus il est divisé, plus les accidens sont terribles. S'il est solide, en petits cylindres, les symptômes ne se déclarent que quelques heures après qu'il a été avalé, et ils sont les mêmes que ceux qui caractérisent l'inflammation de l'estomac et des intestins. S'il a été dissous dans l'huile ou dans l'éther, quel que soit l'état de l'estomac, bientôt les souffrances les plus cruelles, les vomissemens les plus opiniâtres et les symptômes nerveux les plus graves annoncent une mort imminente.

2°. *Sulfate de fer du commerce* ou *proto-sulfate de fer*, ou *couperose verte*. a. *Propriétés physiques et chimiques.* Ce sel se présente sous la forme de rhombes transparens, verts, d'une saveur styptique, analogue à celle de l'encre.

Il s'effleurit à l'air et se couvre de taches jaunâtres opaques.

Il se dissout dans deux parties d'eau froide, et dans les trois quarts de son poids d'eau bouillante.

La dissolution est verte et se décompose par le contact de l'air.

Avec la potasse, la soude ou l'ammoniaque, elle donne un précipité *blanc* de protoxyde de fer, qui, par le contact de l'air, passe subitement au *vert foncé*, puis au *rouge*.

Avec l'hydro-cianate de potasse et de fer le précipité est *blanc* aussi, mais il devient *bleu* aussitôt qu'on l'expose à l'air.

Les divers changemens de couleur indiqués peuvent être instantanément produits par le chlore.

b et c. *Action du proto-sulfate de fer sur l'économie animale; lésions qu'il produit.* D'après les expériences de M. le professeur Orfila et celles de M. le docteur Smith, le sulfate de fer est un poison pour les chiens, soit lorsqu'il est introduit dans l'esto-

mac ou dans les veines, soit lorsqu'il est appliqué sur le tissu cellulaire.

On peut introduire dans les veines huit à dix grains de ce sel dissous dans l'eau, sans occasioner la mort des chiens; on remarque seulement, deux ou trois minutes après l'injection, que les animaux vomissent et poussent des cris aigus; quelque temps après ils font des efforts pour évacuer, et ne tardent pas à se rétablir.

Le proto-sulfate de fer détermine une irritation locale suivie de l'inflammation des parties avec lesquelles il est en contact. Ainsi un chien, mort en vingt-six heures après avoir pris 2 gros de ce composé, et n'ayant éprouvé d'autre symptôme qu'une insensibilité générale, avait dans l'estomac plusieurs taches rouges, allongées; l'intestin grêle offrait des bosselures noirâtres, et la partie supérieure du rectum, des rides rouges.

Les poumons, le cœur et le cerveau sont ordinairement intacts.

ESPÈCE XIV. *Verre et émail en poudre.* Il n'est rien moins que prouvé que le verre, l'émail en poudre et les pierres dures, soient des poisons capables de corroder les parties avec lesquelles on les met en contact. On n'a jamais imaginé de faire passer pour des poisons les épingles, les aiguilles, les fragmens de couteau, etc., qu'on pouvait avoir avalés, et nombre de médecins, cependant, ont rangé dans cette classe les corps dont il s'agit dans cet article. Des expériences multipliées faites par MM. Caldani, Mandruzzato et Lesauvage démontrent leur innocuité, à laquelle ne croient point MM. Portal, Fodéré et Marc. Quelques essais faits par nous, dit M. Orfila, nous portent à nous ranger de l'avis des premiers. Au reste, quand bien même il n'y aurait qu'un seul cas avéré dans lequel les substances vitreuses auraient causé des accidens, nous pourrions être excusés de nous en occuper ici.

Au reste encore, nous concluons avec M. Lesauvage:

« 1°. Que le verre et les substances analogues n'ont, sur les organes digestifs des animaux vivans, aucune propriété chimique, et que les matières fluides ou gazeuses contenues dans ces mêmes organes n'exercent non plus aucune action chimique sur les substances vitriformes;

« 2°. Que c'est par erreur, et en se fondant sur des préjugés, que des auteurs, d'ailleurs recommandables, ont cru que ces mêmes substances jouissaient de propriétés particulières et très-actives.

« 3°. Qu'on a plutôt imaginé qu'observé les effets mécaniques des fragmens irréguliers du verre sur le canal intestinal, et encore moins constaté ceux de la poudre plus ou moins fine de cette substance.

« 4°. Que c'est avec la prévention de ces vraisemblances qu'on a recueilli les faits que l'on croyait propres à démontrer cette opinion, et que par conséquent ces faits n'ont pas été vus avec un esprit dégagé de préjugés.

« 5°. Que de ces mêmes faits, les uns ne sont point authentiques, n'ayant point été vus par ceux qui les rapportent, et que l'on reconnaît dans l'histoire des autres des symptômes évidens de maladies connues.

« 6°. Que l'on n'est point embarrassé pour citer maintenant des faits nombreux d'ingestion, non-seulement de verre et de diamans, mais encore de fragmens considérables de ces mêmes substances avalées sans accident.

« 7°. Que les expériences faites à dessein sur les animaux vivans mettent hors de doute non-seulement que ces substances ne sont point capables de léser mécaniquement les voies alimentaires, mais encore qu'elles ne produisent pas même la plus légère irritation.

« 8°. Enfin, qu'une expérience que chacun peut faire facilement et sans danger sur soi-même, prouve que ces substances ne produisent aucune sensation douloureuse. » (*Dissertation soutenue à la faculté de médecine de Paris*, août, 1810, in-4°.).

ESPÈCE XV. *Iode*. L'histoire de ce poison, extraite de la toxicologie publiée par notre collaborateur, M. Orfila, a été présentée déjà à l'article *iode* (tome XXV, pag. 579 et suiv.). Nous ajouterons seulement ici quelques faits à ce qu'en a alors dit M. De Lens.

Si l'on fait chauffer une plaque de fer, et qu'on verse dessus une certaine quantité d'iode, sur-le-champ il se volatilise en répandant des vapeurs violettes très-belles.

L'iode est peu soluble dans l'eau, à laquelle d'ailleurs il donne une légère teinte jaune d'ambre.

Introduit en petite quantité dans l'estomac, l'iode agit comme un léger excitant et détermine le vomissement.

A la dose d'un gros, il fait constamment périr en quatre ou cinq jours les chiens dont on a lié l'œsophage, en produisant lentement des ulcérations sur les points de la membrane muqueuse avec lesquels il a été en contact.

A la dose de 2 à 3 gros, lorsqu'on n'a point lié l'œsophage, il agit de même sur les animaux, qui tardent plusieurs heures à vomir, quand même une partie du poison a déjà été évacuée par les selles.

Il produit rarement la mort lorsqu'il a été administré à la dose d'un ou deux gros, et que les animaux le rejettent peu de temps après par des vomissemens répétés.

Il ne détruit point la vie lorsqu'on l'applique à l'extérieur.

Il paraît agir de la même manière sur l'homme et sur les chiens.

ESPÈCE XVJ. *Hydro-sulfate sulfuré de potasse* ou *foie de soufre dissous dans l'eau.* Navier et quelques autres praticiens estimables ont beaucoup vanté cette substance comme l'antidote du sublimé corrosif, de l'acide arsenieux, des sels de cuivre et des préparations de plomb. Nous verrons plus tard combien cette propriété si préconisée est illusoire. Prouvons actuellement que le foie de soufre, dont les propriétés physiques et chimiques seront exposées naturellement à l'article *sulfure de potasse*, est un des poisons corrosifs les plus énergiques.

Introduit dans l'estomac, à la dose d'un à six gros en solution dans 2 ou 3 onces d'eau, il cause constamment la mort, chez les chiens, dont l'estomac paraît ensuite fortement enflammé et corrodé.

En mettant une goutte d'une forte dissolution de cette substance dans la gueule d'un chien très-jeune, l'animal expire bientôt, et l'on trouve sa trachée-artère gorgée de mucosités (Magendie).

Une dame affectée de pyrosis depuis douze ans environ faisait un usage habituel des eaux de Barèges; par une erreur inconcevable, on lui présente une solution concentrée de sulfure de potasse, préparée pour le bain. A peine en a-t-elle avalé quelques gorgées, qu'elle tombe évanouie, agitée de mouvemens convulsifs, et rend par la bouche une écume jaunâtre. M. le docteur Cayol, mandé sur-le-champ, se rend en toute hâte chez la malade; mais elle n'était déjà plus, elle avait expiré en moins d'un quart-d'heure.

A l'ouverture du cadavre, on trouva la membrane muqueuse de la bouche, du pharynx et de l'œsophage blanchâtre, décolorée, mais d'ailleurs sans altération de tissu; l'estomac, contracté sur lui-même, était tapissé intérieurement par une couche de matière jaune que l'on reconnut pour du soufre. Après avoir ratissé cet enduit, qui était très-adhérent, on remarquait une rougeur assez vive de la membrane muqueuse, dont le système capillaire était très-injecté dans quelques points. Le duodénum, dépourvu de la couche jaunâtre observée dans l'estomac, était rouge et enflammé. Cette rougeur et cette inflammation, d'autant plus intenses qu'on les observait plus loin de l'estomac, s'étendaient à tout le quart supérieur de l'intestin grêle. Les bronches présentaient dans toute leur étendue une couleur blanche semblable à celle de la membrane muqueuse de la bouche et du pharynx. Le tissu des poumons était mollasse, non crépitant, et gorgé d'un sang noir, livide, extrêmement fluide. Les autres organes n'offraient rien de particulier (*Nouveau journal de médecine*, avril 1818).

On doit conclure de ces faits que l'hydro-sulfate sulfuré de potasse, introduit dans l'estomac, occasione la mort en agissant sur le système nerveux et en corrodant fortement les membranes de l'estomac.

En outre, il est certain que la corrosion est d'autant plus légère, que la dose du poison administrée est plus grande, les phénomènes nerveux étant, dans ce cas, beaucoup plus intenses. Nos expériences nous ont convaincu de cette vérité, qui n'a point non plus échappé au savant professeur Emmert, de Berne, au sujet des poisons corrosifs en général.

Injecté dans les veines, l'hydro-sulfate sulfuré de potasse produit la mort presque instantanément en agissant particulièrement sur le système nerveux.

Lorsqu'on l'applique à l'extérieur, il détermine une inflammation locale et une irritation sympathique du système nerveux, auxquelles on doit attribuer la mort.

ESPÈCE XVIJ. *Cantharides.* Un article spécial a déjà été consacré aux cantharides dans le tome IV de ce Dictionaire. A l'article *insecte*, j'ai inséré presque tout ce qui les concerne, même sous le rapport de la médecine légale. Il ne nous reste donc plus ici qu'à faire connaître les résultats des expériences multipliées que M. Orfila a entreprises dans le but de faire connaître l'action isolée sur l'économie animale des nombreux principes qui constituent ces animaux si utiles et si redoutables.

La poudre de cantharides, appliquée à assez forte dose sur la peau et sur le tissu cellulaire, ou introduite dans l'estomac de l'homme et des chiens, agit comme un poison irritant très-énergique.

Elle donne ordinairement lieu aux symptômes suivans lorsqu'elle a été prise à l'intérieur; odeur nauséabonde et infecte; saveur âcre, désagréable; nausées; vomissemens abondans; déjections alvines copieuses et souvent sanguinolentes; épigastralgie des plus vives; coliques affreuses; douleurs atroces dans les hypocondres; ardeur dans la vessie; urine souvent sanguinolente, priapisme opiniâtre et très-douloureux; pouls fréquent, dur; sentiment de chaleur très-incommode; respiration pénible, accélérée; quelquefois horreur des liquides; convulsions, tétanos, délire, etc.

L'on observe la plupart de ces symptômes dans le cas où la poudre a été appliquée sur le tissu cellulaire ou sur la peau, et en outre l'inflammation ou la gangrène de ces parties.

Cette poudre détermine des lésions analogues à celles qui se développent sous l'influence des autres poisons irritans. Ainsi, lorsqu'elle a été introduite dans l'estomac, on remarque quelque-

fois dans les tuniques du canal digestif des tubercules fongueux, des varices, des ulcérations, des taches noires formées par du sang extravasé. Elle ne produit pas toujours l'inflammation de la membrane muqueuse de la vessie et des parties génitales. Ce genre d'altération a principalement lieu, lorsque l'individu ne succombe qu'un ou deux jours après l'empoisonnement. Les lésions ne sont pas les mêmes dans le cas où la poudre a été appliquée à l'extérieur. La partie avec laquelle le poison a été mis en contact, est infiltrée, enflammée ou scarifiée. La vessie et les organes de la génération sont ordinairement phlogosés; mais il est rare qu'on découvre la moindre altération dans le canal digestif.

Dans l'empoisonnement par la poudre de cantharides, la mort doit être attribuée à l'irritation locale qu'elle exerce, et à son action sympathique sur le système nerveux. Elle est cependant absorbée en partie, portée dans le torrent de la circulation, et elle agit d'une manière spéciale sur la vessie et sur les organes génitaux.

Les propriétés délétères de la poudre de cantharides ne résident pas dans toutes les parties qui la constituent.

Ces propriétés doivent être attribuées à la matière crystalline découverte par M. Robiquet, au *principe volatil huileux*, et peut-être aussi à la matière noire.

L'huile verte, la substance jaune soluble dans l'alcool et insoluble dans l'éther, et la poudre de cantharides *épuisée par l'eau*, produits dans lesquels on ne trouve ni la matière de M. Robiquet, ni l'huile volatile, ne jouissent d'aucune propriété vénéneuse.

La poudre de cantharides privée seulement du principe volatil, agit encore comme caustique, mais moins que la poudre ordinaire.

Les extraits aqueux et alcoolique de cantharides, dans lesquels on trouve la matière vésicante de M. Robiquet, agissent avec plus d'énergie que la poudre; mais leur action serait encore plus vive s'ils n'étaient point débarrassés du principe volatil.

L'action physiologique des divers produits vénéneux des cantharides est absolument semblable à celle de la poudre.

La partie des cantharides soluble dans l'huile d'amandes douces, injectée dans les veines à une dose peu élevée, porte son action sur le système nerveux, et principalement sur la colonne vertébrale.

CLASSE SECONDE. *Les poisons astringens.*

Caractères. Ces poisons déterminent un rétrécissement marqué des gros intestins, particulièrement du colon. Ils peuvent néanmoins aussi développer l'inflammation des tissus qui com-

posent le canal digestif, et ils portent leur action sur le système nerveux, assez fréquemment.

ESPÈCE j. *Préparations saturnines.* Ce sont les seuls poisons que renferme la seconde classe. Tout ce qui les concerne a été précédemment exposé aux articles *acétate de plomb*, *colique saturnine*, *litharge*, *plomb.* Nous nous croyons donc dispensés d'en parler pour le moment. *Voyez* d'ailleurs *saturnines* (maladies).

CLASSE TROISIÈME. *Les poisons âcres.*

Caractères. Les substances *vénéneuses âcres* ont une saveur plus ou moins caustique, et déterminent, lorsqu'on les applique à la surface du corps, une inflammation accompagnée de phlyctènes, laquelle se termine par la chute de l'épiderme et par la suppuration.

Introduites dans l'estomac, leur action ressemble assez à celle des poisons corrosifs dans ses effets immédiats et consécutifs. Nous allons successivement les passer en revue.

ESPÈCE j. Ellébore blanc, *veratrum album*, Linnæus. L'histoire naturelle et médicale de cette plante a été exposée à l'article *ellébore* de ce Dictionaire, tom. XI, pag. 436 et suiv. Il ne nous reste qu'à examiner ici ses propriétés vénéneuses, et la manière dont elle cause la lésion des forces de la vie.

La racine d'ellébore blanc, appliquée sur le tissu cellulaire après avoir été pulvérisée, est rapidement absorbée, portée dans le torrent de la circulation, et détermine des vomissemens violens et diverses lésions du système nerveux auxquelles les animaux ne tardent pas à succomber, et qui paraissent analogues à celles que les narcotiques développent. A l'ouverture des cadavres, on observe des traces d'inflammation dans divers points de la membrane muqueuse du canal digestif et dans la plaie. Plusieurs expériences nous ont offert les mêmes résultats, et celles de MM. Emmert et Schabel (*Dissert. inaug. de effectib. veneni radicum veratri alb. et hellebori nigr.* Tubing, 1817) ont pleinement confirmé l'opinion consignée par M. Orfila dans la première édition de sa Toxicologie générale, et par moi et M. Caventou, dans un rapport fait à la Société médicale d'émulation sur un cas de médecine légale.

La marche des accidens est encore plus effrayante si on introduit le poison dans les vaisseaux sanguins, ou si on l'applique sur les membranes séreuses, parce que l'absorption est plus prompte (Schabel). Des chiens dans la veine jugulaire desquels on avait injecté de la décoction d'ellébore blanc, moururent subitement (Courten, Wiborg, Schéele).

Elle agit de la même manière lorsqu'on l'introduit dans la cavité de l'estomac, mais ses effets sont plus tardifs et moins intenses. Au reste, la phlogose locale ne peut, dans ce cas,

rendre raison de la mort, qui arrive constamment par l'administration d'une certaine dose.

Remarquons cependant que si les animaux ont conservé la faculté de vomir, ils peuvent ne pas succomber sous l'influence d'une petite quantité du poison.

C'est dans la partie de ce poison soluble dans l'eau que résident ses propriétés. On obtient au reste de la racine d'ellébore blanc 0,54 d'extrait aqueux et 0,40 d'extrait alcoolique (Schabel).

M. Schabel attribue au contraire les qualités délétères de cette substance à sa partie résineuse.

Wiborg et Schéele ont accordé la qualité émétique à la partie résineuse, et les propriétés narcotiques à la matière gommeuse. En cela, ils ne sont point d'accord avec M. Schabel, dont les expériences sont en contradiction avec leurs assertions.

Suivant le même M. Schabel, l'action de l'ellébore blanc est nulle lorsqu'on applique cette substance sur l'épiderme, les organes fibreux ou les nerfs. Cependant Ettmuller rapporte, et nous croyons le fait qu'il cite exact, que, posée sur l'abdomen, cette racine occasione un vomissement violent.

Un lavement de décoction d'ellébore blanc produisit chez un chat une mort rapide, précédée d'emprosthotonos et de convulsions. On a observé qu'un suppositoire de la même racine fait vomir (Schreder).

Donnée à grande dose, elle tue rapidement, après avoir occasioné des convulsions et la dyspnée. A moindre dose, l'affection qui résulte de son administration peut durer plusieurs heures. Les symptômes de cette affection sont d'ailleurs, d'après M. Schabel, d'abord une respiration pénible et lente, une fréquence moindre dans le nombre des battemens du pouls; des nausées; des vomissemens de matières bilieuses et muqueuses; le ptyalisme; ensuite une grande difficulté dans la station et la progression; des tremblemens dans les muscles des membres postérieurs, et dans certaines circonstances seulement dans ceux des membres antérieurs. Alors les mouvemens de la circulation et de la respiration peuvent s'accélérer; la langue sort de la bouche; la faiblesse est excessive et l'animal reste couché sur le flanc. Les vomissemens cessent le plus ordinairement; les convulsions se déclarent, augmentent de temps à autre, et ne tardent pas à être suivies de l'opisthotonos, de l'emprosthotonos et de la mort.

Dans certaines circonstances il y a intermittence du pouls, gêne de la respiration et diminution notable dans la chaleur intérieure et extérieure.

Si après l'empoisonnement, la santé se rétablit, ce qui,

d'après Ledel, peut arriver même chez les personnes qui ont éprouvé des convulsions, la respiration, le pouls et la température du corps reviennent peu à peu à leur état naturel.

Chez les animaux qui n'ont pas été tués instantanément, on trouve les poumons lourds, gorgés de sang, couverts d'une membrane dense, et offrant plusieurs taches brunes; quelquefois ils sont emphysémateux; la trachée-artère et ses grandes ramifications ne sont point altérées (Schabel).

Les vaisseaux biliaires et la vésicule du fiel sont remplis de bile; on trouve aussi une certaine quantité de ce liquide dans l'intestin grêle; le foie est souvent gorgé de sang; la membrane muqueuse de l'estomac et d'une partie des intestins est rouge.

Les cavités du cœur, particulièrement celles du côté droit, sont distendues par du sang noir, qui est fluide peu de temps après la mort, mais qui se coagule rapidement par le contact de l'air.

Les autres organes paraissent sains.

M. Schabel conclut de ces diverses observations que les propriétés délétères de cette racine ont quelques rapports avec celles de l'hydro-chlorate de baryte et de l'émétique. Cependant elle agit avec plus de rapidité, elle produit moins de déjections alvines, et, appliquée ailleurs que sur l'estomac, elle excite plus vite et plus constamment le vomissement. Quant à nous, nous la regardons comme essentiellement stupéfiante, et comme détruisant spécialement la sensibilité et la motilité.

ESPECE ij. Ellébore noir, *helleborus niger*. On trouvera des détails assez étendus sur cette plante aux articles *ellébore*, déjà cité, et *elléborisme*.

Sa racine agit de la même manière que celle d'ellébore blanc, mais elle est moins active.

L'extrait alcalin, qui fait partie des pilules de Bacher, est également très-énergique.

La teinture alcoolique de noix de galle ne détruit pas ses propriétés délétères, non plus que celle de l'ellébore blanc (Schabel).

L'eau distillée d'ellébore noir agit sur le système nerveux.

Cette substance cause l'inflammation du rectum, fait que M. Schabel n'admet point, parce qu'il n'existe réellement que chez les animaux qui ont survécu quelques heures à l'administration du poison, et que ceux sur lesquels il a opéré sont morts en quelques minutes. Le même écrivain accuse encore notre collaborateur, M. Orfila, d'être en contradiction sur ce point avec lui-même; mais nous nous permettrons de lui rappeler que, parmi les expériences rapportées dans la première

édition de la Toxicologie générale, deux seulement, la deuxième et la cinquième, ont été terminées par la mort, et que, dans ces deux cas, l'intérieur du rectum était d'un rouge cerise.

ESPECE iij. Bryone, *bryonia dioïca*, Linn. Une partie de l'histoire de cette plante a été écrite à l'article *bryone*, t. III de ce Dictionaire : nous y renvoyons le lecteur. Nous ajouterons seulement ici les observations suivantes sur son action délétère.

Sur l'homme comme sur les chiens, la racine de bryone cause des vomissemens violens accompagnés de défaillances, de vives douleurs, de déjections alvines, séreuses et abondantes, de soif, etc.

Elle tue les chiens : nos expériences nous l'ont démontré; elle cause aussi la mort chez l'homme, ainsi que le prouve une observation insérée dans la Gazette de santé pour le mois de septembre 1811.

Ses effets paraissent dépendre de l'inflammation qu'elle développe, et de l'irritation sympathique du système nerveux plutôt que de son absorption.

Sa propriété délétère réside particulièrement dans son principe soluble dans l'eau.

ESPECE iv. Elatérium, extrait du *momordica elaterium*. Nous renvoyons également au mot *elaterium*, déjà traité dans ce Dictionaire, en ajoutant seulement à ce qui en a été dit en son lieu les résultats suivans de nos recherches, et de celles de M. Orfila sur les qualités délétères de cette matière.

Les premiers effets de l'élatérium dépendent de l'inflammation locale qu'il détermine, autant que de son absorption. Ces effets d'ailleurs diffèrent peu de ceux que produisent les deux ellébores.

C'est à la lésion du système nerveux sympathiquement affecté qu'il faut attribuer la mort qui est la suite de l'administration de cette substance à l'intérieur, ou de sa mise en contact avec le tissu cellulaire.

L'élatérium exerce une action spéciale sur le rectum.

ESPECE v. Coloquinte, *cucumis colocynthis*, Linn. Ce sujet a déja été, comme les précédens, traité en partie. *Voyez* COLOQUINTE, tome VI.

Les effets de la coloquinte dépendent principalement de son action locale et de l'irritation sympathique qu'éprouve le système nerveux.

Elle est cependant absorbée, portée dans le torrent de la circulation, et elle agit directement aussi sur le système nerveux et sur le rectum.

Son activité réside à la fois dans la portion soluble dans l'eau, et dans celle qui est insoluble dans ce fluide.

Elle agit sur l'homme comme sur les chiens.

Son absorption a lieu quand on la met en contact avec une plaie : alors la membrane muqueuse du rectum est spécialement altérée.

D'après les expériences entreprises par M. Orfila, la coloquinte cause la phlogose de l'estomac et du rectum, tandis que la masse de l'intestin grêle est dans l'état naturel. Cette particularité a également lieu pour l'élatérium et pour plusieurs autres poisons; elle paraît dépendre de la rapidité de leur passage dans l'intestin grêle, et de leur séjour plus long dans le rectum et l'estomac.

Dans un cas d'empoisonnement par la coloquinte, qu'a observé M. le docteur Caron, d'Annecy, et dont la mort a été la terminaison, il y avait une inflammation des plus intenses de tous les viscères de l'abdomen.

ESPECE vj: Gomme-gutte, *gummi guttæ*. *Voyez* l'article qui concerne cette substance, t. XVIII, p. 582.

La gomme-gutte peut être introduite à assez forte dose dans l'estomac des chiens auxquels on n'a point enlevé la faculté de vomir, sans donner lieu à des accidens graves (Orfila).

Dans le cas contraire, elle détermine une mort prompte, qui ne paraît pas dépendre de son absorption, mais qui est la conséquence de l'action locale énergique qu'elle exerce, et de l'irritation sympathique du système nerveux.

Lors de l'autopsie des cadavres, on observe les lésions de tissu qui sont la dépendance immédiate de cette manière d'agir.

Elle détruit aussi très-rapidement la vie lorsqu'on l'applique sur le tissu cellulaire; alors ses effets sont analogues à ceux d'une brûlure étendue qui ne produirait point d'escarre.

Dans ce cas, à l'ouverture des cadavres, on ne rencontre aucune altération dans les organes de la digestion, et le membre opéré est enflammé et infiltré.

ESPECE vij. Garou, *daphne gnidium*, Linn. Nous engageons le lecteur à consulter l'article *garou*, t. XVII.

Introduite dans l'estomac, ou appliquée sur des plaies après avoir été pulvérisée, l'écorce de garou n'est point absorbée.

Elle détermine une inflammation locale très-énergique, et une irritation sympathique du système nerveux, auxquelles on doit attribuer les phénomènes meurtriers qui suivent son administration. Vicat dit que le garou a occasioné une diarrhée mortelle, et Linnæus rapporte qu'une jeune personne atteinte d'une fièvre intermittente, périt hémoptoïque pour avoir

pris comme purgatif une douzaine de baies de *daphne mezereum* (*Flora suecica*, n°. 338.).

ESPECE viij. Ricin, *ricinus communis*, Linn. L'exposé des propriétés médicales et des caractères botaniques de cette plante et de ses produits, est fait aux articles *palma christi* et *ricin*. Nous ne nous occuperons ici que de ses effets comme poison.

Les semences de ricin, exactement écrasées, déterminent une irritation locale, et agissent sur le système nerveux après avoir été absorbées.

Les viscères abdominaux des chiens morts parce qu'on leur a fait avaler cette substance ne présentent que des traces d'une phlogose trop peu intense pour pouvoir être considérée comme l'origine de leur mort.

ESPECE ix. *Euphorbe et suc d'euphorbe épaissi.* L'histoire naturelle et médicale du suc d'euphorbe a déjà été présentée à l'article *euphorbe*, nous engageons le lecteur à y recourir.

Il y a beaucoup d'euphorbes vénéneuses, même dans nos contrées : telles sont les *euphorbia antiquorum*, *euphorbia esula*, *euphorbia nerifolia*, *euphorbia lathyris*, *euphorbia peplus*, *euphorbia palustris*, *euphorbia canariensis*, *euphorbia helioscopia*, *euphorbia tirucalli*, *euphorbia verrucosa*, *euphorbia platyphyllos*, *euphorbia amygdaloïdes*, *euphorbia cyparissias*, *euphorbia hiberna*, *euphorbia sylvatica*, *euphorbia characias*, *euphorbia mauritanica*, etc.

Ces différentes plantes et le suc épaissi de l'euphorbe officinale ont une action vénéneuse analogue. Une inflammation locale très-intense en est la suite, et les effets meurtriers dépendent ici plutôt de l'irritation sympathique du système nerveux que de l'absorption.

Lamotte parle d'un clystère préparé avec l'*euphorbia cyparissias* au lieu de mercuriale, et dont l'effet fut mortel. Scopoli rapporte aussi l'histoire d'une femme qui périt en une demi-heure pour avoir avalé trente grains de racine d'*euphorbia esula*. Dans d'autres circonstances, le même auteur a vu la gangrène de l'abdomen et la mort suivre de près l'application imprudente de la même plante sur le bas-ventre, et un œil être perdu, parce que les paupières avaient été frottées avec son suc.

Vicat raconte également qu'un homme eut le visage écorché pour l'avoir souillé avec le lait de *l'euphorbia cyparissias*.

ESPECE x. Feuilles de sabine, *juniperus sabina*, Linnæus. Nous renvoyons à l'article *sabine* pour tout ce qui concerne l'histoire naturelle et les vertus médicamenteuses de la plante dont il s'agit. Nous croyons devoir avertir qu'il en sera de même pour les articles non encore traités dans l'ouvrage.

Les feuilles de sabine causent une inflammation locale très-vive, et leurs effets délétères dépendent principalement de leur absorption et de leur action sur le système nerveux, sur le rectum et sur l'estomac.

Appliquées à l'extérieur sur le tissu cellulaire, elles causent la mort, et à l'ouverture des cadavres des animaux qui ont succombé de cette manière, on observe des lésions plus ou moins marquées dans le canal alimentaire, spécialement dans le rectum.

ESPECE XJ. *Rhus radicans* ou *rhus toxicodendron.* M. Bosc, avec raison, réunit ces deux arbrisseaux en une seule espèce (*Actes de la société de médecine de Bruxelles*).

Les divers faits qui, jusqu'à ce jour, ont été recueillis au sujet de leurs propriétés délétères, autorisent à penser que leur principe le plus dangereux est celui qui se dégage à l'état de gaz de leurs diverses parties, quand ils ne reçoivent pas les rayons directs du soleil.

M. Van Mons, de Bruxelles, a publié à ce sujet un travail fort intéressant. Ce principe agit comme les poisons âcres ; mais ses effets sur l'économie animale varient d'ailleurs suivant la disposition des individus et les circonstances dans lesquelles ils sont placés : telle personne, par exemple, ne pourra point passer à côté d'un toxicodendron sans en ressentir des effets désagréables; telle autre, au contraire, pourra le manier impunément. M. Van Mons, après avoir recueilli une certaine quantité de ce gaz, engagea son frère à y plonger la main, et celui-ci éprouva aussitôt une cuisson brûlante, suivie d'inflammation, de tension et d'enflure. La même expérience, répétée avec le gaz pris en plein midi, et dans un vase exposé au soleil, fut sans effet. Fontana avait déjà rapporté les accidens qui lui arrivèrent pour avoir touché le même arbrisseau, mais il avoue en même temps qu'il ne détermina aucun symptôme fâcheux chez des animaux auxquels il fit avaler le lait qui en découle, ou sur la peau desquels il l'appliqua. M. Boullon, médecin d'Abbeville, se l'inocula aussi en vain.

L'extrait aqueux de toxicodendron, administré à l'intérieur, ou appliqué sur le tissu cellulaire, détermine une irritation locale, suivie d'une inflammation plus ou moins intense, et exerce une action stupéfiante sur le système nerveux après avoir été absorbé. La mort est le plus souvent la conséquence de ces expériences. *Voyez* les résultats de celles qui sont consignées dans le Traité de *Toxicologie générale.*

Il agit de la même manière lorsqu'il est injecté dans la veine jugulaire.

Le *rhus vernix* produit des effets analogues à ceux qui viennent d'être exposés.

ESPECE xij. *Anémones diverses*. La pulsatile, *anemone pulsatilla*, détermine une inflammation intense des parties avec lesquelles elle est en contact; elle est en même temps absorbée et portée dans le torrent de la circulation.

Bulliard rapporte qu'un vieillard atteint d'un rhumatisme goutteux, eût toute la jambe gangrénée pour avoir appliqué sur son mollet la racine de cette plante écrasée entre deux pierres.

Elle paraît agir en stupéfiant le système nerveux, comme les expériences de M. Orfila et nos observations spéciales nous l'ont prouvé.

Elle exerce probablement aussi une action irritante sur les poumons et sur l'estomac.

Les propriétés délétères résident dans toutes les parties de la plante fraîche; quand elle a été desséchée, elles deviennent pour ainsi dire nulles.

Vicat a vu l'extrait d'*anemone pratensis* causer, à la dose de 2 gros, des *rongemens* d'estomac. Bergius (*Mat. med.*) rapporte qu'un enfant fut atteint d'une inflammation des paupières et de la conjonctive pour avoir été exposé aux émanations du suc de cette plante en évaporation.

Bulliard dit avoir vu des convulsions horribles provenir de l'administration d'un decoctum d'*anemone sylvestris*.

Les habitans du Kamstchatka empoisonnent avec le suc de l'*anemone nemorosa*, leurs flèches, dont les blessures sont presque constamment mortelles.

Les animaux qui mangent de cette plante éprouvent de la faiblesse dans les jambes et des tremblemens, et périssent en peu de jours, après avoir eu des déjections sanguinolentes.

ESPECE xiij. *Aconits divers*. A l'article *aconit*, on n'a présenté l'histoire abrégée que d'une seule espèce de ce genre; l'*aconitum napellus*, qu'on nomme vulgairement le napel. Nous serions donc obligés de la compléter et de dire ici quelques mots des autres espèces vénéneuses, si l'on ne trouvait au mot *napel* tous les détails nécessaires à cet égard, et même les conclusions tirées des expériences les plus récentes de notre collaborateur.

ESPECE xiv. Chélidoine, *chelidonium majus*, Linn. La chélidoine et son extrait déterminent des accidens graves suivis de la mort, soit qu'on les administre à l'intérieur, soit qu'on les mette en contact avec le tissu cellulaire.

Leurs effets délétères paraissent dépendre de l'irritation locale qu'ils exercent, autant que de leur absorption et de leur action sur le système nerveux.

Ils paraissent agir sensiblement sur les poumons, car dans les cadavres des chiens qui ont été empoisonnés avec ces substances;

on trouve ces organes livides, peu crépitans, et gorgés de sang en général. *Voyez* CHÉLIDOINE.

ESPECE XV. Staphysaigre, *delphinium staphysagria*, Linn. La staphysaigre n'est pas absorbée, et ses propriétés délétères dépendent de l'irritation locale qu'elles déterminent, et de la lésion sympathique du système nerveux. En effet, sa poudre, *sèche*, mise en contact avec le tissu cellulaire, cause une vive inflammation avec suppuration, mais n'amène point la mort.

C'est la partie des graines de staphysaigre soluble dans l'eau qui est la plus active : aussi les effets locaux sont-ils plus intenses lorsqu'on en *humecte* la poudre avant de l'appliquer sur le tissu cellulaire. La mort même peut survenir alors; mais les organes intérieurs n'offrent aucune altération apparente.

ESPECE XVJ. Narcisse des prés, *narcissus pseudonarcissus*. *Voyez* ce qui concerne cette plante, tome XXXV, page 185 et suivantes.

ESPECE XVIJ. OEnanthe safranée, *œnanthe crocata*, Linn. *Voyez* ce qui en est dit à l'article *œnanthe*, tome XXXVII.

ESPECE XVIIJ. Gratiole, *gratiola officinalis*, Linn. L'extrait de gratiole détermine une irritation locale très-vive, qui peut être suivie de la mort, soit qu'on le donne à l'intérieur, soit qu'on l'applique extérieurement sur le tissu cellulaire.

Buchner, Blair, Boerhaave, M. Bouvier (*Journ. génér. de méd.*) ont vu plusieurs fois des accidens graves se développer sous l'influence de cette plante. Le dernier, en particulier, a remarqué que, dans plus d'un cas, les lavemens de gratiole déterminent la nymphomanie chez les femmes d'un tempérament ardent.

La gratiole ne paraît pas être absorbée, et ses effets dépendent de la lésion sympathique du système nerveux.

L'extrait de gratiole a une activité beaucoup plus grande lorsqu'on l'injecte dans les veines. *Voyez* GRATIOLE.

ESPECE XIX. Pignon d'Inde, *jatropha curcas*, Linn. Lisez l'histoire presque complète de cette substance, à l'article *médicinier*, tome XXXII, page 126. Nous ajouterons seulement que MM. Pelletier et Caventou établissent, dans un travail récent, que le pignon d'Inde est composé d'albumine coagulée, d'albumine non coagulée, de gomme, de fibres ligneuses, d'une huile particulière, et d'un acide nouveau qu'ils appellent *jatrophique*.

L'huile, d'après les expériences de ces deux chimistes, est un violent poison pour les oiseaux et les mammifères. J'ai reconnu qu'elle occasionait sur la peau des escarres noires et sèches, semblables à celles que causent les caustiques minéraux.

Le principe acide odorant paraît être l'origine de ces propriétés : il suffit en effet de saponifier l'huile, pour qu'elle cesse d'être vénéneuse. Cet acide irrite fortement le nez lorsqu'on l'exhale par la chaleur; mis sur la langue, il agit comme l'huile, mais d'une manière encore plus prompte. (*Journ. de pharm. et des scienc. access.*, juillet 1818).

ESPECE XX. Scille, *scilla maritima*. La scille excite le plus souvent des nausées et des vomissemens à une certaine dose; elle produit l'accélération des mouvemens de la circulation et de la respiration, la dilatation des pupilles, la faiblesse, l'assoupissement, des cris, des convulsions et même la mort.

A l'ouverture des cadavres, le canal digestif n'offre aucune altération, soit que le poison ait été donné à l'intérieur ou appliqué sur le tissu cellulaire. Dans le premier cas, le cœur est gorgé de sang noirâtre et coagulé; mais les poumons sont dans l'état naturel.

Les effets meurtriers de la scille dépendent donc principalement de son absorption, et de l'action qu'elle exerce sur le système nerveux.

L'accélération de la respiration qu'elle détermine est la suite de cette action sur le système nerveux, puisque les poumons ne présentent aucune affection organique visible.

Il y a cependant une irritation locale d'autant plus énergique, que la mort tarde davantage à survenir. *Voyez* SCILLE.

ESPECE XXJ. Vermiculaire brûlante, *sedum acre*, Lin. Donné à la dose de quatre onces environ, le suc de cette plante cause la mort aux chiens qu'on a privés de la faculté de vomir. Lors de l'autopsie des cadavres, on trouve que la membrane muqueuse de l'estomac est très-enflammée, que le canal intestinal est dans son état habituel, et que les poumons ont acquis un peu de densité. Cette substance détermine donc une irritation locale assez intense, et la mort dépend de la lésion consécutive du système nerveux. *Voyez* SÉDON.

ESPÈCE XXIJ. *Renoncules diverses*. Les plantes de ce genre qui sont vénéneuses sont les *ranunculus acris*, *sceleratus*, *flammula*, *thora*, *arvensis*, *bulbosus*, *alpestris*, *polyanthemos*, *illyricus*, *gramineus*, *asiaticus*, *aquatilis*, *platanifolius*, etc. *Voyez* RENONCULE.

Ces différentes plantes et leurs extraits produisent une inflammation vive des tissus sur lesquels on les applique. L'estomac des animaux soumis aux expériences est constamment phlogosé quand le poison a été introduit dans son intérieur.

Appliqués à l'extérieur, ces extraits ou les plantes qui les fournissent font naître une vive inflammation locale, avec tuméfaction et infiltration, mais ne déterminent aucune lésion dans le canal digestif.

La mort qui résulte de leur administration ou de leur ap-

plication à la surface du corps est la conséquence de leur action sur le système nerveux.

Leur absorption ne nous paraît point avoir lieu.

ESPÈCE XXIIJ. Colchique d'automne, *colchicum autumnale*, Linn. Les semences de cette plante sont un poison, et plusieurs enfans sont morts pour en avoir mangé.

Quant aux propriétés délétères des bulbes de colchique, les avis sont très-partagés. Cratochwill, Storck, Haller les regardent comme innocentes, et nos propres expériences nous feraient assez pencher pour leur opinion. Mais bien des observateurs recommandables ont eu occasion de leur voir produire de mauvais effets, et tout récemment M. Everard Home vient, par une série d'expériences, d'établir leur nocuité. Le climat et la saison doivent donc être ici pour beaucoup.

Il faut conclure des faits consignés dans les Transactions philosophiques de Londres par le savant anglais que nous venons de citer,

1°. Que les bulbes fraîches de colchique exercent une action délétère sur l'économie animale.

2°. Qu'elles n'agissent sur l'estomac et sur les intestins que après que leurs principes ont été absorbés et portés dans le torrent de la circulation.

3°. Qu'elles agissent du reste particulièrement sur ces organes, dont la membrane interne éprouve une vive inflammation.

Dans le journal d'Edimburgh pour le mois d'avril 1818, on trouve un exemple d'empoisonnement par la teinture vineuse du colchique arrivé chez l'homme. Il y eut d'abord des nausées, des vomissemens, des selles souvent involontaires, puis une soif ardente, de violentes douleurs dans l'estomac et les intestins, et enfin un grand épuisement, du délire, une cessation presque complette des battemens du pouls. La mort eut lieu dans la matinée du troisième jour. A l'ouverture du cadavre, on ne découvrit aucune trace d'inflammation dans les intestins, l'estomac seul était rouge.

ESPÈCE XXIV. *Divers autres végétaux vênéneux âcres.* Les effets des diverses plantes dont nous devons parler ici collectivement sont analogues à ceux des végétaux dont nous venons d'offrir l'histoire avec quelque étendue.

M. Orfila a fait prendre à des chiens les bulbes contuses de la *couronne impériale*; ces animaux n'ont péri qu'au bout de trente-six, quarante-huit ou soixante heures; leur canal digestif était sain (*Toxicologie générale*). *Voyez* COURONNE IMPÉRIALE et FRITILLAIRE.

Le dompte-venin, administré à des chiens, les a fait périr d'une inflammation de l'estomac en un jour ou deux (*ibidem*). *Voyez* ASCLÉPIADE et DOMPTE-VENIN.

Nous prions encore le lecteur de consulter les articles ARUM, ATARNITA, CÉVADILLE, CLÉMATITE, CYCLAME, CYNANQUE, DENTELAIRE, GOUET, HYDROCOTYLE, JALAP, PÉDICULAIRE, ROSAGE, SCAMMONÉE, etc.

Mais, comme à l'article JALAP, les recherches intéressantes de M. Félix Cadet de Gassicourt sur les propriétés vénéneuses de la résine de jalap, seul principe délétère de la racine de cette plante, ont été omises, nous jugeons utile d'en consigner ici les résultats.

En contact avec les membranes muqueuses, cette résine produit une excitation générale, et provoque des sécrétions abondantes de la part de ces membranes et de l'appareil de la sécrétion biliaire. D'autres fois, elle occasione les symptômes d'une inflammation locale, et le plus souvent alors les suites en sont funestes.

En contact avec le péritoine, la résine de jalap, convenablement dissoute, agit d'abord comme diurétique; la péritonite qui est la suite de son injection dans la cavité de l'abdomen, est accompagnée d'une diarrhée abondante, puis de dysenterie et d'une entérite qui se termine par gangrène. Les fonctions du foie participent évidemment à la perturbation générale.

L'inflammation est purement locale si l'injection est faite dans la plèvre.

Les frictions de cette résine combinée avec la graisse et ses applications réitérées à forte dose sur la peau de la région hypogastrique, ont produit la diarrhée et la dysenterie.

Appliquée sur le tissu cellulaire sous-cutané de la région lombaire, elle ne produit qu'une inflammation simplement locale.

L'injection de la résine de jalap à assez forte dose dans les veines ne produit aucun effet remarquable, même au bout de dix jours.

CLASSE IV. Les poisons narcotiques. *Caractères* Ces poisons sont rapidement absorbés, et causent la stupeur, l'assoupissement, la paralysie ou l'apoplexie, et des mouvemens convulsifs.

ESPÈCE I. Opium, *opium thebaïcum.* On trouvera à peu près tout ce qui concerne cette substance et ses propriétés vénéneuses aux articles NARCOTIQUES, NARCOTISME, OPIUM, PAVOT. Nous y renvoyons le lecteur, et nous ne rapporterons que des corollaires propres à faire connaître notre manière de voir.

Employé à forte dose, ce corps ne doit être rangé ni parmi les excitans, ni parmi les narcotiques; il exerce un mode d'action particulier qui ne saurait être désigné exactement par aucune des dénominations actuellement en usage dans la matière médicale.

En effet, tous les animaux soumis à l'influence d'une assez forte dose de ce poison sont plongés, peu de temps après, dans un état d'assoupissement marqué; leur tête devient lourde; ils éprouvent des vertiges; leurs extrémités postérieures faiblissent et ne tardent point à être entièrement paralysées, phénomènes qui annoncent une action stupéfiante directe; vingt-cinq, trente ou quarante minutes après, le pouls est plein, fort, souvent accéléré; des mouvemens convulsifs ont lieu; ces mouvemens, faibles d'abord, deviennent bientôt tellement intenses, que les animaux sont subitement soulevés du sol; leur tête est fortement renversée sur le dos; leurs membres se roidissent par intervalles et sont agités; souvent il y a des cris plaintifs, phénomènes qui annoncent une action stimulante. Cette excitation dure jusqu'au moment de la mort, qui arrive au bout de deux, trois ou quatre heures, et pendant tout le temps qu'elle met à arriver, les symptômes de stupéfaction, primitivement développés, persistent. Les animaux, loin d'être profondément endormis, peuvent être tirés de leur état d'assoupissement par un bruit léger, par le moindre contact, ou lorsqu'on approche de leurs yeux un objet quelconque, souvent même lorsqn'on les secoue, ils se roidissent fortement, presque comme ceux qui ont pris de la noix vomique. Il y a loin de là aux phénomènes que produisent l'ellébore et le camphre, c'est-à-dire deux substances, l'une éminemment *stupéfiante*, et l'autre essentiellement *excitante*.

L'opium, employé à petite dose, paraît borner son action au développement des symptômes que nous avons dit se déclarer d'abord, ceux qui annoncent la stupéfaction : quelquefois cependant il produit une excitation très-intense, effet qui dépend de l'idiosyncrasie.

Nous n'admettons point qu'il y ait identité d'action entre l'opium et les liqueurs spiritueuses prises à haute dose.

ESPÈCE ij. Morphine, *morphium*. Ce sujet a déjà été traité, tom. XXXIV du Dictionaire.

Le lecteur voudra bien y recourir. Nons allons seulement ici offrir quelques conclusions générales relatives à l'action de cette singulière substance, de cette espèce d'*alcali organique*, dont la découverte a été le signal de plusieurs autres découvertes importantes en matière médicale et en toxicologie. L'on sait généralement, au reste, que M. Vauquelin avait reconnu antécédemment un principe analogue, la *daphnine*, dans l'écorce du daphné des Alpes (*daphne alpina*), et que M. Boullay, l'un des pharmaciens les plus distingués de Paris, avait signalé l'existence d'une autre matière alcaline, la *picrotoxine*, dans la coque du Levant (*menispermum cocculus*, Linn., *cocculus suberosus*, Decand.). Mais c'est seulement de-

puis la découverte de M. Sertuerner qu'on a trouvé la *strychnine* dans la fève Saint-Ignace (*ignacia amara*), Linn., dans la noix vomique (*strychnos nux vomica*, Linn.,) et dans le bois de couleuvre (*strychnos colubrina*); la *brucine* dans l'écorce de la fausse angusture (*brucæa antidysenterica*); la *delphine* dans les graines du staphysaigre (*delphinium staphysagria*, Linn.), et d'autres substances analogues dans la digitale pourprée, et probablement dans quelques autres plantes sur lesquelles les expérimentateurs, et parmi eux on doit signaler avec honneur MM. Pelletier et Caventou, s'exercent avec zèle en ce moment

La morphine seule peut être introduite dans l'estomac des chiens les plus faibles à la dose de douze grains, sans donner lieu à aucun phénomène sensible; tandis qu'une pareille dose d'extrait aqueux d'opium détermine un empoisonnement violent suivi quelquefois de la mort; cette nullité d'action de la morphine dépend de son peu de solubilité et de la difficulté avec laquelle elle est attaquée par les sucs de l'estomac. Nos expériences nous ont pleinement convaincu de ce fait important, et M. de Lens, dans son article sur la morphine, nous paraît avoir basé son opinion contraire à celle de M. Orfila et à la nôtre sur des principes que l'on peut contester.

Les sels de morphine solubles dans l'eau, tels que l'acétate, le sulfate, l'hydrochlorate, donnent exactement lieu aux mêmes symptômes que l'extrait aqueux d'opium, ce qui tend à faire croire que les effets de ce dernier médicament doivent être attribués à un sel de morphine, qui est probablement le méconate, dont l'existence, annoncée par M. Sertuerner, a été confirmée par des expériences récentes de M. Robiquet, notre collègue à la société philomatique. Ce résultat important doit nous porter naturellement à rechercher la morphine dans les plantes indigènes, à la séparer pour la transformer en sel, et à substituer celui-ci à l'extrait aqueux d'opium.

A dose égale cependant, ce dernier exerce sur l'économie animale une action moins intense que la morphine dissoute dans l'acide acétique; il n'est point, en effet, entièrement formé de morphine, et si on la lui enlève, il peut être administré à forte dose sans déterminer les symptômes de l'empoisonnement, et s'il conserve quelquefois une légère action, cela tient à ce que la séparation de la morphine n'a point été complétement opérée.

Six grains de morphine en solution dans l'huile d'olives ont une action égale à celle de douze grains d'extrait aqueux d'opium, ce qui prouve que l'huile neutralise moins que ne le font les acides, les propriétés vénéneuses de la morphine.

Comme toutes les substances qui agissent après avoir été

absorbées, la morphine produit des effets bien plus marqués lorsqu'elle est injectée dans les veines, que si on l'applique sur le tissu cellulaire, ou que si on l'introduit dans les voies digestives.

ESPÈCE iij. Jusquiame noire, *hyosciamus niger*; jusquiame blanche, *hyosciamus albus*, et jusquiame physaloïde, *H. physaloïdes*. *Voyez* ce qui concerne ces plantes vénéneuses dans l'article particulier qui leur est consacré, tom. XXVI, p. 554, et suivantes de ce Dictionaire.

L'*hyosciamus scopolia* est également fort vénéneux.

Il en est de même de la jusquiame dorée, *hyosciamus aureus*. M. de Voilemont, ayant fait prendre le *decoctum* de la racine de ce végétal à des chiens, a vu survenir chez ces animaux un tremblement et une faiblesse dans les jambes; les plus avancés en âge ont été cinq ou six jours sans vouloir ni manger ni boire, et sont morts ensuite : les jeunes, au contraire, ont bu excessivement presque sans manger, et se sont trouvés bien portans au bout de huit à dix jours.

ESPÈCE iv. Acide hydrocyanique ou prussique. a. *Propriétés physiques et chimiques*. Cet acide, dont M. Gay Lussac a composé récemment le nom, est formé, selon ce savant chimiste, d'hydrogène et de cyanogène, qui contient de l'azote et du carbone. Il existe dans certaines matières animales, dans l'écorce du merisier à grappes (*cerasus padus*); dans le laurier-cerise (*cerasus lauro-cerasus*); dans les fleurs et les amandes du pêcher (*amygdalus persica*), etc, etc.

Dans son état de concentration le plus grand, il est liquide, incolore, doué d'une odeur excessivement forte d'amandes amères et d'une saveur d'abord fraîche, puis très-brûlante bientôt, et occasionant de la toux et une irritation vive du larynx. Sa pesanteur spécifique, à 7° du thermomètre centigrade, est de 0,7058; il rougit faiblement l'infusum de tournesol; il entre en ébullition à $25^{\circ}+5$ du thermomètre centigrade, et se congèle à environ $15^{\circ}-0$; il s'enflamme à l'air par l'approche d'un corps incandescent; difficilement soluble dans l'eau, il l'est beaucoup dans l'alcool.

Mis en contact avec le chlore, il forme un acide particulier que M. Gay-Lussac a nommé *chloro-cyanique*, et M. Berthollet *acide prussique oxygéné*.

Il précipite en *blanc* le nitrate d'argent.

Uni à la potasse et au fer, il constitue un sel triple, qui est l'*hydrocyanate de potasse et de fer*, et qu'on reconnaît à sa couleur citrine et à sa solubilité dans l'eau, ainsi qu'aux caractères suivans que présente sa dissolution.

Elle précipite en *bleu plus ou moins foncé* les sels de fer au second et au troisième degrés d'oxydation : en *cramoisi un peu*

brunâtre, les sels de cuivre au maximum : en *couleur de sang*, les sels d'urane : en *vert-pomme* ceux de nickel.

b. *Action de l'acide hydro-cyanique sur l'économie animale.* L'acide hydro-cyanique, préparé à la manière de Schéele, auteur de la découverte de cet acide, ou suivant le procédé de M. Gay-Lussac, qui en a donné l'histoire la plus complette et la plus curieuse, n'agit point de la même manière. Cette différence vient de ce que, dans un cas, il est à l'état de pureté, tandis que, dans l'autre, il contient beaucoup d'eau.

M. Orfila fit avaler à une petite chienne deux gouttes de l'acide hydro cyanique ordinaire ; aussitôt après, la respiration de l'animal devint précipitée, sa marche chancelante ; elle tomba, urina abondamment, vomit deux fois, mais fut bientôt rétablie. Cinq heures après, il lui en donna huit gouttes, et les symptômes suivans se manifestèrent immédiatement : toux ; salivation ; respiration accélérée ; marche chancelante ; faiblesse des membres abdominaux ; cris plaintifs ; évacuation alvine ; chute ; opisthotonos ; dilatation de la pupille ; roideur tétanique ; et, en moins de cinq minutes, paralysie des pattes, postérieures d'abord, puis des antérieures ; insensibilité générale ; pouls accéléré ; grande mobilité des yeux et des paupières ; enfin assoupissement : quinze minutes après, l'animal se releva, urina, eut un accès d'opisthotonos, et fut rétabli en une demi-heure.

Le lendemain, on lui fit avaler de nouveau seize gouttes du même poison. A l'instant, la respiration devint accélérée ; il se manifesta des convulsions, de l'opisthotonos, puis de l'emprosthotonos ; des cris aigus étaient poussés à chaque moment ; les pattes de devant étaient posées sur la tête, le tétanos fut bientôt général, alors les pupilles se dilatèrent, les oreilles se refroidirent ; l'urine coula abondamment ; la paralysie devint générale ; la langue pendait hors de la bouche ; les yeux étaient fixes, les paupières mobiles encore. Au bout de cinq à six minutes, il survint de la dyspnée, du trismus, des soubresauts, et après une demi-heure, la chienne sujet de l'expérience, se releva, et parut souffrir du bas-ventre ; effrayée au moindre bruit, elle cherchait l'obscurité et tremblait. Une heure après elle mangea avec avidité.

Si l'on donne trente ou quarante gouttes de ce même acide hydro-cyanique de Schéele à des chiens ou à des chats, ils poussent des cris, sont agités de mouvemens convulsifs et périssent au bout de six, douze ou quinze minutes.

Injecté dans l'anus, dans l'abdomen, dans la capsule synoviale du genou et dans le vagin, à la dose de 20 à 30 gouttes, et sur des chats, cet acide détermine des vomissemens et des convulsions.

Mis en contact avec la dure-mère ou avec les nerfs du bras, il ne développe aucun symptôme fâcheux.

Vingt gouttes introduites dans l'estomac d'un lapin le firent périr en trois minutes. La mort est encore plus promptement déterminée chez cet animal, si l'on en injecte seulement quelques gouttes dans la veine jugulaire.

M. Schrader a reconnu qu'une seule goutte d'acide hydro-cyanique, introduite dans l'anus ou dans le bec d'un moineau, lui donnait des convulsions terribles et le tuait en quatre ou cinq minutes (*Journal allem. de Yellen et Tromsdorff*, XXIe. vol.); et M. Coullon, que quinze gouttes suffisaient pour faire promptement périr un canard (*Dissert. inaugurale sur l'acide prussique*. Paris, 1808, in-8°. Une seconde édition vient de paraître en 1819). Au reste, ces deux auteurs, M. le professeur Emmert (*Dissert. inaugur. medica de venenatis acidi borussici in animalia effectibus*, 1805); et M. Robert, de Rouen (*Ann. de chimie*, octobre, 1814), ont multiplié les expériences de ce genre sur une foule d'animaux différens, tant à sang chaud, qu'à sang froid. Ce dernier, en particulier, a exposé successivement des chiens, des oiseaux, des lapins, des chats, à l'ouverture d'un matras de deux litres de capacité, contenant de l'air mêlé de gaz acide hydro-cyanique : tous ces animaux sont morts au bout de deux, quatre, six, huit ou dix secondes, en ouvrant la gueule, et en rendant une grande quantité de salive.

M. Coullon a poussé le courage jusqu'à essayer sur lui-même l'effet redoutable d'un poison aussi subtil. Il avala, dit-il, successivement 20, 30, 40, 50, 60, 80 et 86 gouttes d'acide hydro-cyanique dans autant d'eau. L'amertume de cette liqueur lui parut insupportable; il n'éprouva rien aux premières doses; mais, après avoir pris les dernières, il eut à l'instant, pendant quelques minutes, une sécrétion de salive plus abondante et deux ou trois nausées; le pouls, de cinquante-sept à cinquante-huit pulsations, monta au bout de dix minutes à soixante-dix-sept ou soixante-dix-huit, mais, dans l'espace d'une heure et demie, il redescendit à son état normal.

Durant quelques minutes, il sentit de la pesanteur de tête et une légère céphalalgie syncipitale, et, pendant plus de six heures, il éprouva une anxiété précordiale assez marquée, alternant avec une faible douleur pulsative au même lieu.

Un professeur de chimie avait oublié sur une table un flacon qui renfermait de l'alcool chargé d'acide hydro-cyanique : la domestique, séduite par l'odeur agréable du mélange, en avale un petit verre, et tombe morte au bout de deux minutes, comme frappée d'apoplexie (*Ann. de chimie*, octobre, 1814).

Telle est donc la force de l'acide hydro-cyanique préparé à

la manière de Schéele. Elle ne peut néanmoins entrer en comparaison avec celle de cet acide obtenu à l'état de pureté par M. Gay-Lussac. De tous les poisons connus, il est celui qui agit avec l'énergie la plus marquée et la rapidité la plus effrayante.

L'extrémité d'un petit tube de verre trempée légèrement dans un flacon qui contenait quelques gouttes d'acide hydrocyanique pur, fut transportée immédiatement dans la gueule d'un chien vigoureux. A peine le tube avait-il touché la langue, que l'animal fit deux ou trois grandes inspirations précipitées et tomba roide mort (Magendie, *Annales de chimie et de physique*, décembre 1817).

Quelques atomes de ce liquide, appliqués sur l'œil d'un autre chien, produisirent des effets semblables et aussi meurtriers. Une seule goutte du même acide étendue de quatre gouttes d'alcool, injectée dans la veine jugulaire d'un troisième, le tua subitement, comme s'il eût été frappé de la foudre ou atteint d'un boulet (*ibid*).

ESPÈCE V. Le laurier-cerise, *cerasus lauro-cerasus*, ou *prunus lauro-cerasus*, Linn. L'histoire complette de ce végétal vénéneux a été exposée avec tout le soin possible par notre estimable collaborateur, M. Loiseleur-Deslongchamps, à l'article *laurier-cerise*, tome XXVII de ce Dictionaire. Nous prions donc le lecteur de vouloir bien y avoir recours, et nous nous contenterons de tirer des faits que contient cet excellent mémoire les corollaires suivans, qui, au reste, appartiennent presque en entier à M. Orfila.

1°. Tout porte à croire que le laurier-cerise n'est pas seul de son genre nuisible au libre exercice des fonctions chez les animaux, mais que les feuilles de pêcher, les amandes des abricots, des prunes, de l'*amygdalus amara*, des cerises, les pepins des pommes, des poires, etc., en un mot tous les corps contenant de l'acide hydro-cyanique, ont une action plus ou moins délétère sur les êtres animés.

2°. L'acide hydro-cyanique de Schéele est plus manifestement nuisible aux animaux qui ont le sang chaud qu'il ne l'est pour ceux qui l'ont froid.

3°. Il produit la mort avec d'autant plus de rapidité que la circulation est plus active et que les organes de la respiration sont plus étendus.

4°. Il est plus pernicieux aux jeunes animaux qu'aux autres.

5°. Il exerce son action, quel que soit le tissu organique avec lequel on le met en contact, les nerfs et la dure-mère exceptés.

6°. L'intensité de son action varie selon les parties sur lesquelles il a été appliqué. Il est très-délétère injecté dans la tra-

chée-artère ou dans la veine jugulaire (Emmert); il l'est moins injecté dans le thorax; moins encore, s'il est introduit dans l'estomac ou dans le rectum; son action est plus faible aussi lorsqu'on l'applique sur des blessures, et la mort arrive plutôt dans le cas où la blessure a été faite aux membres antérieurs (*idem*).

7o. Si la dose n'est point assez forte pour procurer la mort, l'animal revient très-promptement à son état naturel, surtout si le poison a été mis en contact avec l'œil ou avec l'estomac.

8o. Ses effets dépendent de son absorption et de son transport dans le torrent de la circulation.

9o. Son action est ralentie, mais non suspendue, lorsqu'on le met en contact avec une partie qui ne communique plus avec le cerveau ou avec la moelle épinière.

10o. Il paraît agir sur l'homme comme sur les animaux à sang chaud des classes inférieures à lui.

11o. Il détruit l'irritabilité et est un véritable narcotique.

12o. Il ne produit aucune lésion inflammatoire apparente après la mort; pourtant le système veineux parait engorgé, tandis que les artères sont vides; les pupilles paraissent dilatées et les poumons tachés à leur surface.

Ces lésions, au reste, sont communes à plusieurs poisons stupéfians.

13o. L'eau distillée et l'huile de laurier-cerise, ainsi que les amandes amères, ont sur l'économie animale une action analogue à celle de l'acide hydro-cyanique.

M. le professeur Fouquier, médecin de l'hôpital de la Charité à Paris, a cependant annoncé à la société de la faculté de médecine de Paris qu'il avait fait prendre sans inconvénient une pinte d'eau distillée de laurier-cerise, par jour, à des malades. Nous attendons avec impatience le travail qu'il doit donner sur ce médicament.

14o. L'extrait aqueux de laurier-cerise n'est point vénéneux ou ne l'est que très-peu, ce qui dépend sans doute de ce que l'acide hydro-cyanique s'est volatilisé pendant l'évaporation du liquide à siccité.

ESPÈCE vj. La laitue vireuse, *lactuca virosa*. L'histoire de cette plante de la classe des synanthérées et de la famille des chicoracées a été présentée à l'article *laitue*. Nous n'ajouterons que peu de chose à ce qui en a été dit en cet endroit.

Ayant appliqué sur le tissu cellulaire du dos d'un chien deux gros d'extrait aqueux de laitue vireuse, M. Orfila a vu, cinq jours après, l'animal avoir des vertiges tels qu'il lui était impossible de se tenir debout; il avait constamment refusé les alimens, sans pour cela présenter aucun symptôme pathologique remarquable. Il est mort le même jour. On n'a point

trouvé d'altération sensible dans les organes intérieurs. Un petit chien, soumis à la même expérience, est mort au bout de soixante-dix heures, n'ayant été que légèrement assoupi et n'ayant eu que des vertiges.

Cet extrait, surtout lorsqu'il est préparé en évaporant au bain-marie le suc de la plante fraîche, procédé bien préférable à la décoction, tue les chiens, à la dose de deux ou trois gros dissous dans deux onces d'eau ou donnés seuls, lorsqu'on l'introduit dans l'estomac.

On a injecté dans la veine jugulaire d'un chien de moyenne taille trente-six grains d'extrait de laitue vireuse acheté chez un pharmacien et dissous dans quatre gros d'eau. Au bout de deux minutes, il est survenu des vomissemens; l'animal a marché d'abord avec rapidité, puis il s'est arrêté, fatigué et comme assoupi. Au bout de cinq autres minutes, il a eu des vertiges; sa marche était chancelante; et neuf minutes après l'injection, il est tombé sur ses pattes de derrière, pour se coucher presque aussitôt sur le côté, voyant et entendant bien, mais ayant la respiration gênée et accélérée. Il est resté six minutes dans cet état: alors on l'a secoué; il a fait sept ou huit pas sans chanceler, et il est retombé; la tête s'est renversée sur le dos, et les pattes sont devenues le siége de mouvemens convulsifs; il a poussé quelques cris plaintifs, a fait de vains efforts pour vomir et a succombé au bout de trois minutes. On l'a ouvert sur-le-champ: le sang contenu dans le cœur était fluide et sans altération dans sa couleur; les poumons, crépitans et rosés, ne contenaient qu'une petite quantité de sang.

Il paraît évident que le principe nuisible de la laitue vireuse est, avant d'agir, absorbé et porté dans le torrent de la circulation, et que son action est plus intense et plus rapide lorsque le poison est injecté dans la veine jugulaire que dans le cas où il est appliqué sur le tissu cellulaire de la cuisse, quoique dans cette dernière circonstance même il ait des effets plus marqués que lors de l'ingestion par les voies ordinaires.

Il agit sur le système nerveux à la manière des narcotiques.

ESPÈCE vij. La douce amère, *solanum dulcamara*, la morelle, *solanum nigrum*. Le lecteur consultera avec un avantage bien grand l'excellent article *douce-amère*, fait pour ce Dictionaire par M. le docteur Guersent, et l'article *morelle*, par M. le docteur Loiseleur-Deslongchamps. Nous nous croyons donc dispensés d'entrer ici dans aucun détail étendu.

Remarquons cependant, par rapport à ces végétaux et à quelques autres plantes du genre *solanum*, que M. le docteur Dunal, savant botaniste de Montpellier, a observé que le suc des *solanum nigrum*, *villosum*, *nodiflorum*, *miniatum*, appliqué sur les yeux, occasionait la dilatation de la pupille et un commencement d'amaurosis. Cet effet, qui dure deux, trois, quatre

ou cinq heures, est cependant moins marqué que lorsqu'on emploie dans le même but l'extrait ou le suc de belladone.

La pulpe et les graines de quinze baies de *solanum fuscatum*, avalées par un chien, n'ont point tardé à produire la dyspnée, en même temps que les muscles de l'abdomen se contractaient et se relâchaient avec force ; les lèvres devinrent tremblotantes et se couvrirent d'écume ; il y eut des efforts infructueux de vomissement, de l'augmentation dans la chaleur du corps et des mouvemens convulsifs. Une heure et demie après, l'animal était plus calme et avait vomi la plus grande partie du poison ; il ne tarda point à être rétabli.

ESPÈCE VIII. L'if, *taxus baccata*, Linn. Les auteurs sont loin d'être d'accord sur les qualités nuisibles ou sur l'innocuité de l'if, dont l'histoire occupe déjà une place dans ce Dictionaire ; mais depuis que l'article où elle est consignée a été livré à l'impression, plusieurs faits nouveaux ont été connus.

M. Grognier, professeur à l'école royale vétérinaire de Lyon, ayant fait bouillir deux cent quarante grammes (sept onces) de fruits d'if, privés de leurs pepins, dans un litre d'eau jusqu'à réduction de moitié, en administra le *decoctum* à un chien barbet qui était à jeun, et ne remarqua aucune altération dans sa santé.

Le même expérimentateur a donné à un cheval un mélange de seize hectogrammes d'avoine et de huit hectogrammes de pepins d'if ; l'animal les a mangés sans difficulté et n'a manifesté aucun signe d'empoisonnement.

Chez un chien barbet de moyenne taille et âgé de quatre ans, le suc extrait des feuilles de l'arbre a causé le vomissement à la dose de 50 grammes, et ensuite d'un hectogramme (*Gazette de santé*, premier novembre, 1817).

M. Orfila a injecté dans la veine jugulaire d'un chien gros et robuste 40 grains d'extrait aqueux préparé avec les mêmes feuilles et en dissolution dans une demi-once d'eau. Deux minutes après l'animal a éprouvé des vertiges ; sa tête paraissait lourde ; ses extrémités postérieures commençaient à fléchir. Au bout de cinq minutes, il était assoupi et sur le point de tomber, lorsqu'il s'est réveillé subitement. Les symptômes ont alors diminué, et le lendemain le rétablissement semblait complet.

Il semble, au reste, que l'if doit être rangé parmi les narcotiques, et que la diversité qui existe à son égard dans les opinions des auteurs, naît de ce qu'ils ont examiné des ifs d'âges variés et exposés dans des lieux différens. Toutes les parties de ce végétal ne sont point d'ailleurs également vénéneuses.

ESPÈCE IX. L'herbe de Saint-Christophe, *actæa spicata*,

Linn., et quelques autres plantes. Linnæus dit que les baies de cette plante ont suffi pour exciter chez un individu qui en avait avalé, un délire furieux suivi de la mort, et Colden confirme ce fait. Ce dernier même, avance que l'ingestion de la teinture de sa racine peut causer un malaise marqué et des sueurs froides (*Act. Upsal.*, 1743, pag. 132). Cependant, M. Orfila a souvent fait prendre à des chiens, depuis quatre jusqu'à six onces du decoctum de cette plante, et n'a observé aucun phénomène sensible.

On doit encore ranger parmi les poisons narcotiques végétaux, le *physalis somnifera*, dont la racine, selon Plenck, quoique nuisible, est cependant moins délétère que l'opium; l'*azalea pontica*, Lin., qu'un grand nombre d'auteurs s'accordent à regarder comme l'origine des mauvaises qualités du miel, qui causa une dysenterie accompagnée de vomissemens, d'ivresse et de fureur, aux soldats grecs de la fameuse retraite des dix mille; l'ers, *ervum ervilia*, Lin., dont les semences, mêlées avec celles des plantes céréales pour faire de la farine, donnent au pain des propriétés malfaisantes, et déterminent, chez ceux qui font usage de ce pain, un grand affaiblissement des membres abdominaux (Binninger, *Observ.*, *etc.*, cent. v, obs. 70), et même des paralysies incurables (Valisneri, *Galera di Minerv.*, tom. iv, pag. 220); l'herbe à quatre feuilles, *Paris quadrifolia*, Lin., qui occasione des vomissemens, des spasmes, des sueurs copieuses, et une grande sécheresse dans le pharynx, comme Gesner l'a éprouvé sur lui-même en en avalant un gros dans du vin et du vinaigre.

Quant au safran, *crocus orientalis*, que quelques médecins regardent comme un narcotique, M. Orfila a fait des expériences qui prouvent qu'il n'est point délétère pour les chiens, ou du moins qu'il ne l'est qu'à un degré très-faible. Mais comme cet article mérite quelques détails, nous renvoyons pour cela le lecteur au mot *safran*.

ESPÈCE X. *Le gaz azote et ses composés.* Ce gaz, transparent, incolore, sans odeur, impropre à la combustion, de la pesanteur spécifique de 0,96613, ne rougissant point la teinture de tournesol et ne troublant pas l'eau de chaux, asphyxie en cinq minutes les cabiais qu'on plonge dans son sein, et même les fait périr en trois minutes et demi, si l'on commence par vider l'air qui occupe les cellules de leurs poumons, ainsi que l'ont prouvé les expériences de feu Nysten.

Quand on immerge un animal dans le gaz azote pur ou presque pur, il se manifeste de la gêne dans sa respiration, qui devient grande, élevée et précipitée; il s'affaiblit progressivement, mais sans aucune lésion des fonctions nerveuses,

dit M. Dupuytren. Après la mort, les artères sont gorgées de sang noir.

Cette asphyxie n'a lieu que par défaut d'oxygène, puisqu'on rappelle facilement à la vie les jeunes animaux qui en sont la proie, si on les expose à l'air.

M. le professeur Dupuytren croit avoir remarqué que ce gaz est aussi une des causes du plomb ou asphyxie des fosses d'aisance.

Le gaz azote n'est pas nuisible seulement lorsqu'il est mis en contact avec la membrane muqueuse des bronches des animaux vivans. Nysten a injecté, dans la veine jugulaire de plusieurs chiens, depuis vingt jusqu'à cent cinquante centimètres cubes de gaz azote, et ces animaux ont poussé des cris douloureux, ont offert une roideur convulsive des membres et du tronc, un pouls rare et à peine sensible, et ont éprouvé de l'agitation et du ralentissement dans les mouvemens de la respiration, scène de douleur terminée par la mort.

Le gaz azote paraît donc exercer une action sédative sur la force vitale du cœur, en même temps qu'il agit mécaniquement sur cet organe.

Le gaz protoxyde d'azote ou oxydule d'azote, invisible, sans odeur, d'une saveur douceâtre, de la pesanteur spécifique de 1,5204, est soluble dans l'eau, qui ne dissout point l'azote. Mis en contact avec la mèche d'une bougie dont la flamme est éteinte et qui ne présente plus que quelques points en ignition, il la rallume et la fait brûler avec éclat.

Les effets de ce gaz ne sont point les mêmes sur tous les individus qui le respirent. M. H. Davy, par exemple, dit avoir éprouvé d'abord des vertiges et des picotemens à l'estomac, suivis, vers la fin de l'expérience, d'un grand développement des forces musculaires et d'une sorte de délire gai, qui finit par des éclats de rire. M. Proust, ancien professeur de chimie à Madrid, ne ressentit que des étourdissemens et un malaise insupportable. M. Orfila, dans une expérience sur lui-même, a obtenu un pareil effet. Mais une société d'amateurs qui s'établit à Toulouse, a fait des essais qui confirment les résultats obtenus par M. H. Davy, résultats que quelques personnes sont loin de pouvoir admettre.

D'après des injections de ce gaz faites dans les veines, Nysten a conclu qu'il se dissout avec la plus grande promptitude dans le sang veineux des animaux; qu'à haute dose, il produit sur le système nerveux des phénomènes analogues à ceux qu'il détermine lorsqu'on le respire en grande quantité; que ces phénomènes peuvent être suivis de la mort, qui commence alors par le cerveau; enfin, qu'il n'occasione aucun changement dans le sang artériel.

CLASSE CINQUIÈME. *Les poisons narcotico-âcres. Caractères.* Saveur âcre et nauséabonde; action des narcotiques et des rubéfians tout à la fois.

ESPÈCE j. Belladone, *atropa belladona*, Lin. La belladone est une plante de la famille des solanées et de la pentandrie monogynie. Elle croît, sur le bord des fossés et des routes, dans les bois montueux; elle est très-vénéneuse pour l'homme et pour les chiens. Les journaux de médecine et les actes des sociétés savantes ont conservé en grand nombre des exemples des accidens funestes qu'elle peut causer. M. E. Gaultier de Claubry a vu plus de cent cinquante militaires empoisonnés avec des baies de la belladone, qu'ils cueillirent à Pyrna, près de Dresde; et Mappi nous apprend que le vin de belladone occasiona une gangrène universelle, qui fut suivie de la mort.

On peut affirmer que cette plante et son extrait n'ont qu'une action locale peu intense, mais que leurs principes sont absorbés, passent dans le torrent de la circulation, et agissent sur le système nerveux, plus spécialement sur le cerveau.

Elle détermine des symptômes communs à plusieurs autres empoisonnemens.

Son action est beaucoup plus intense lorsqu'on l'injecte dans les veines, que si on l'applique sur le tissu cellulaire.

ESPÈCE ij. La pomme épineuse, *datura stramonium*, Linnœus. Le *datura stramonium* est une plante herbacée de la famille des solanées et de la pentandrie-monogynie. Il en sera question, à l'article *stramoine*, d'une manière spéciale.

Il partage du reste ses propriétés vénéneuses avec plusieurs autres espèces du genre *datura*, comme les *datura ferox*, *metel*, *tatula*, *lœvis*, etc. Quant aux conclusions que l'on peut tirer des expériences nombreuses entreprises par M. Orfila et par d'autres médecins, dans la vue de constater les propriétés de ces végétaux malfaisans, elles sont entièrement analogues à celles que nous avons données en parlant de la belladone.

Un des caractères de l'empoisonnement par le *datura stramonium* est un délire furieux. Swaine (*Essays and observ. physiol. and litter.*, vol. II, pag. 247) a constaté ce fait chez un individu qui fut paralysé de tout le corps, et qui resta dans cet état pendant sept heures, pour avoir pris le décoctum de trois capsules de cette plante dans le lait. Haller, Krause, Störck, Sprœgel, Plehwe, s'accordent à dire que le *datura* cause l'ivresse, le délire, la perte des sens, l'assoupissement, une sorte de rage, l'amnésie continuelle ou passagère, des convulsions, la paralysie des membres, des sueurs froides, des tremblemens, une soif vive.

Haller a trouvé chez une femme morte empoisonnée par la

graine de cette plante, la substance corticale du cerveau pleine de sang et des grumeaux durs dans la cavité du crâne.

ESPÈCE iij. Le tabac, *nicotiana tabacum*, Lin. Le tabac est encore une plante de la famille des solanées et de la pentandrie-monogynie. Ses caractères botaniques et ses usages seront exposés dans un article particulier, et nous ne devons ici le considérer que sous le rapport toxicologique.

Ses feuilles, entières ou réduites en poudre, telles qu'on les trouve journellement dans le commerce, sont douées de propriétés vénéneuses très-prononcées, qui paraissent résider dans un principe que l'eau leur enlève.

M. Orfila ayant introduit, à huit heures du matin, cinq gros et demi de tabac rapé, dans l'estomac d'un chien robuste et de moyenne taille, lui a lié immédiatement après l'œsophage. Quelques minutes après, l'animal a fait des efforts pour vomir. A deux heures un quart, il marchait avec lenteur, éprouvait des vertiges légers et avait un tremblement continuel des membres abdominaux. Les organes des sens paraissaient jouir de toutes leurs facultés; la respiration était un peu accélérée. A quatre heures dix minutes, il était étendu sur le flanc, ne pouvant se soutenir sur ses pattes; sa tête était lourde et tremblante; sa physionomie étonnée; les muscles des vertèbres cervicales semblaient agités de mouvemens convulsifs; les membres étaient flasques; les sens, un peu émoussés. La respiration était gênée, profonde et accélérée; le cœur battait avec force et rapidité: la mort est survenue à cinq heures.

Le même professeur a appliqué à huit heures un quart, deux gros de tabac rapé, humecté de deux gros d'eau sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un autre chien de moyenne taille. Dix minutes après, l'animal a vomi. A huit heures et demie, il fit des efforts infructueux pour vomir encore, et il commença à éprouver des vertiges très-légers, ainsi qu'un tremblement assez marqué dans les membres abdominaux; sa physionomie portait l'empreinte de la stupeur. A neuf heures moins un quart, le tremblement devint général, et la démarche vacillaute par l'affaiblissement du train de derrière. Cinq minutes après, l'animal s'est couché sur le ventre, ayant les membres postérieurs relevés et les antérieurs fléchis; dans cette position, il cherchait à se redresser en faisant des efforts en tous sens, et en frappant le sol avec sa tête. Quelques instans plus tard, il s'est étendu sur le côté, dans un grand état de relâchement. A neuf heures vingt minutes, des convulsions assez fortes agitaient ses membres par intervalles; les sens ne paraissaient nullement émoussés; la respiration n'était point gênée. La mort a eu lieu à neuf heures quarante minutes.

La même expérience a été répétée avec quatre gros de poudre de tabac, que l'on avait traitée à huit reprises différentes par une grande quantité d'eau bouillante, afin de l'épuiser complétement. Quarante-huit heures après, l'animal n'avait éprouvé aucun symptôme notable; il est mort à la fin du troisième jour; mais il est bon de remarquer qu'il était faible et qu'on ne lui avait point donné d'alimens.

Une forte infusion ou une décoction de feuilles sèches de tabac cause, chez les chiens aussi, des accidens analogues, et la mort même, soit qu'on l'introduise dans l'estomac, comme l'a fait M. Orfila, soit qu'on l'injecte dans le rectum, comme l'a tenté M. Brodie.

Une seule goutte d'huile obtenue par la distillation du tabac fut mise, par ce dernier physiologiste, sur la langue d'un jeune chat; aussitôt tous les muscles entrèrent en convulsion, et la respiration s'accéléra. Un quart d'heure après, l'animal paraissait rétabli: on recommença l'expérience, et il mourut en deux minutes.

Cette même huile, et à pareille dose, cause des accidens analogues, lorsqu'on l'introduit dans le rectum des chiens. M. Macartney, professeur à Dublin, en a appliqué quelques gouttes à la surface de l'encéphale mise à découvert sur un lapin: au bout d'une demi-heure, aucun symptôme ne s'était développé; on fit alors périr l'animal en mettant sur sa langue deux gouttes seulement du liquide vénéneux. Un demi-scrupule de celui-ci fut introduit jusque dans les hémisphères du cerveau d'un autre lapin, et tout aussi impunément. Sur un troisième animal du même genre, le nerf sciatique fut, sans aucun inconvénient, mis en contact, à plusieurs reprises, avec ce poison, qui, cependant, à la dose d'une goutte appliquée ur la langue, détermina aussitôt la mort, comme dans les cas précédens.

Les exemples d'empoisonnement par le tabac ne sont pas rares chez l'homme. Le poëte Santeuil expira au milieu des douleurs les plus atroces, pour avoir bu un verre de vin dans lequel on avait mis du tabac pulvérisé.

Les observations d'empoisonnement par cette substance, que l'on trouve conservées dans les Ephémérides des curieux de la nature (dec. II, ann. IV, pag. 46, etc.), et dans d'autres recueils, ainsi que les expériences dont nous avons offert quelques exemples, prouvent que les mauvais effets du tabac dépendent d'une action spéciale sur le système nerveux.

Le tremblement général que produit le tabac s'observe rarement sous l'influence d'autres poisons.

L'action de sa portion soluble dans l'eau est bien plus in-

tense si on l'injecte dans l'anus, que si on l'applique sur le tissu cellulaire ou que si on l'introduit dans l'estomac.

L'application du tabac détermine également une phlogose locale plus ou moins énergique.

L'huile qu'il contient n'agit directement ni sur l'encéphale ni sur les nerfs.

Dans les animaux empoisonnés par le tabac, les poumons paraissent en général, après la mort, livides dans toute leur étendue; leur tissu est plus dense que dans l'état naturel, et ils se soutiennent difficilement sur l'eau; souvent leur surface est marquetée de taches noires; les intestins sont sains assez communément, mais l'estomac est fréquemment enflammé.

ESPÈCE IV. La digitale pourprée, *digitalis purpurea*. *Voyez* l'article qui concerne cette plante douée de propriétés singulières, dans le tome IX de ce Dictionaire.

Nous rappellerons seulement ici que, quoi qu'elle ait été la source féconde d'une foule d'hypothèses frivoles et d'opinions contradictoires, la digitale a de tout temps passé pour un poison violent; Dodoné, Boerhaave, Haller, Lentin, Murray, Beddoës, etc., nous ont conservé des exemples funestes de ses pernicieux effets, et les expériences tentées sur les animaux vivans par Salerne, Schiemann et M. le professeur Orfila ont mis hors de doute ses propriétés délétères. Un jeune médecin de la faculté de Paris, M. Auguste Gérard, a poussé le zèle pour la science jusqu'à prendre des doses assez fortes de ce poison, afin d'avoir l'occasion d'observer sur l'homme les phénomènes produits par l'usage de cette plante (*Recherches sur les effets de la digitale pourprée; Dissert inaug.*, Paris, 1819): ses essais sont tout récemment publiés.

Nous dirons aussi que des recherches chimiques très-nouvelles semblent démontrer dans la digitale l'existence d'un alcali organique, comme on en a déjà trouvé dans la fausse angusture, dans la noix vomique, dans la fève Saint-Ignace, etc.

La poudre de digitale, ses extraits aqueux et alcoolique et sa teinture sont des poisons très-énergiques: MM. Orfila et Gérard s'accordent à regarder l'extrait résineux comme plus actif que les autres préparations.

L'action des deux extraits est d'ailleurs plus vive et plus rapide lorsqu'on les injecte dans la veine jugulaire, que si on les applique sur le tissu cellulaire, et surtout que si on les introduit dans l'estomac, même en empêchant le vomissement.

Toutes les préparations de la digitale commencent par agir comme émétiques.

Leurs effets sur les organes de la circulation diffèrent suivant la constitution, les idiosyncrasies et la disposition des di-

vers individus; quelquefois on n'observe aucun changement dans l'action de ces organes; plus souvent les battemens du cœur sont ralentis; assez fréquemment ils sont au contraire accélérés, forts et intermittens; cependant on peut avancer en somme que la digitale est un puissant sédatif du cœur et du système nerveux; pourvu qu'elle soit placée dans un estomac sain, auquel cas elle vient se ranger parmi les narcotiques.

L'extrait résineux paraît agir spécialement sur le cœur ou sur le sang, puisque ce fluide se trouve constamment coagulé immédiatement après la mort, lorsque cet extrait a été introduit dans l'estomac ou appliqué sur le tissu cellulaire (Orfila).

La digitale et ses préparations n'agissent sur le cerveau qu'après avoir été absorbées: elles produisent alors une sorte de stupéfaction instantanée à laquelle succède bientôt la mort.

La poudre de ce végétal détermine une irritation locale suivie d'une inflammation assez intense.

ESPÈCE V. Le mouron rouge, *anagalis arvensis*, Linn. Cette plante a été décrite et ses propriétés ont été exposées avec détail à l'article *mouron* de ce Dictionaire.

ESPÈCE VJ. L'aristoloche commune, *aristolochia clematitis*, Linn., et l'aristoloche anguicide, *aristolochia anguicida*, Jacquin. Ces deux plantes appartiennent à la famille des asaroïdes de M. de Jussieu, et à la gynandrie hexandrie de Linnæus. La première est indigène; on la rencontre assez fréquemment dans les bois des environs de Paris, sur le bord des ruisseaux et dans les terrains argileux; elle pousse abondamment sur les hauteurs du parc de Saint-Cloud, du côté de Sèvres, où je l'ai souvent rencontrée, en Normandie, en Anjou, etc.; elle a une saveur âcre et amère; elle exerce une action stupéfiante sur le système nerveux, et peut même donner la mort lorsqu'on la fait prendre à une dose élevée; c'est au moins ce que démontrent les expériences récentes de M. le professeur Orfila.

Elle produit aussi une légère inflammation des tissus sur lesquels on l'applique.

La racine est plus active que les autres parties de la plante.

Quant à l'*aristolochia anguicida*, son suc donné aux serpens à la dose de quelques gouttes, leur occasione des vertiges et les fait périr promptement dans les convulsions; c'est là tout ce que l'on sait de cette plante curieuse, mais peu ou mal connue.

ESPÈCES VIJ, VIIJ, IX, X et XJ. La grande ciguë, *conium maculatum*, Linn.; la ciguë aquatique, *cicutaria aquatica*, Lamarck; *cicuta virosa*, Linn.; la petite ciguë, *æthusa cynapium*, Linn.; la rue, *ruta graveolens*, Linn.; le laurier-rose, *nerium oleander*, Linn. M. le docteur Guersent ayant consacré un article savant à l'histoire naturelle et médicale des

diverses ciguës, et même à l'exposition de leurs propriétés vénéneuses, nous ne ferons que donner ici sur ces plantes quelques conclusions générales ayant rapport à la toxicologie.

Les expériences de M. Orfila prouvent que les feuille fraîches de la grande ciguë, *conium maculatum*, fournissent à l'époque de l'entier développement de la plante un suc qui possède des propriétés vénéneuses très-énergiques, tandis que, dans le même temps, le suc extrait des racines est peu actif; elles apprennent également que les divers extraits de ciguë, dont la variété est étonnante, à cause des différens modes de préparation suivis par les pharmaciens, déterminent des effets plus rapides et plus marqués, lorsqu'on les injecte dans la veine jugulaire, que dans le cas où on les applique sur le tissu cellulaire, et, à plus forte raison, que lorsqu'on les introduit dans l'estomac.

Le principe vénéneux de cette plante et de ses produits est d'abord absorbé et porté dans le torrent de la circulation; puis il agit sur le système nerveux, et principalement sur l'estomac. Les expériences du même professeur et les observations d'empoisonnement par la ciguë conservées dans les recueils périodiques, ne permettent guère de douter de ce fait.

La grande ciguë, en outre, exerce une irritation locale capable de déterminer une inflammation plus ou moins intense.

La ciguë aquatique exerce sur l'homme et sur les chiens une action analogue à celle de la grande ciguë, mais plus énergique.

La petite ciguë, qu'on a souvent confondue avec le persil, *apium petroselinum*, est également vénéneuse et peut causer la mort, comme Rivière a eu occasion de le remarquer chez un individu qui périt après avoir mangé une certaine quantité de cette plante, et dont la langue fut trouvée noire, l'estomac rempli par une sérosité brunâtre, le foie dur et jaune, la rate livide.

En observant attentivement les symptômes signalés par plusieurs praticiens chez les personnes empoisonnées par la petite ciguë, on peut les réduire aux suivans : chaleur au gosier, soif, vomissemens; parfois diarrhée; respiration courte et suspirieuse; pouls petit et fréquent; céphalalgie; vertiges; engourdissement dans les membres, délire.

La rue est une plante assez importante par ses propriétés pour mériter une mention particulière: nous dirons donc seulement ici qu'elle exerce une irritation locale capable de déterminer une inflammation plus ou moins vive, mais en général peu intense; et que son huile essentielle introduite dans les veines agit à la manière des narcotiques. M. Orfila soupçonne qu'elle

se comporte de la même sorte quand on la porte dans l'estomac, mais qu'alors son énergie est moins grande. *Voyez* RUE.

Nous n'avons rien à ajouter à ce qui a été dit du laurier-rose, tome XXVII, page 336 et suivantes de ce Dictionaire: MM. Loiseleur-Deslongchamps et Marquis ont épuisé ce sujet avec le talent qui les caractérise.

ESPÈCES XIJ et XIIJ. L'upas tieuté, *strychnos tieute*, et la noix vomique, *strychnos nux vomica*. *Voyez* IPO, NOIX VOMIQUE, STRYCHNINE, UPAS.

ESPÈCE XJV. Fève de Saint-Ignace, *ignatia amara*. Comme les deux poisons précédens, la fève de Saint-Ignace appartient à la famille des strychnoïdes, et doit ses propriétés vénéneuses à la strychnine, espèce d'alcali organique dont MM. Pelletier et Caventou ont démontré la présence dans les graines de ce végétal, comme dans celles de la noix vomique. *Voyez* NOIX VOMIQUE et STRYCHNINE.

Nous allons profiter du rapprochement de ces trois sortes de poison pour offrir quelques résultats généraux de toxicologie fournis par les expériences et par l'observation au sujet des plantes du genre *strychnos*.

L'upas tieuté, la noix vomique et la fève de Saint-Ignace doivent être regardés comme des excitans de la moelle épinière, sur laquelle ils portent leur action, en déterminant le tétanos et l'immobilité du thorax, laquelle entraîne inévitablement à sa suite une asphyxie à laquelle succombent les animaux soumis aux expériences, ou les hommes empoisonnés par ces substances.

Quelle que soit la surface des corps avec laquelle ces matières vénéneuses aient été mises en contact d'une manière convenable, elles sont absorbées et entraînées dans les voies de la circulation, probablement même par l'intermède des veines, comme l'a observé M. le docteur Magendie.

Injectées dans la cavité des plèvres, ou dans celle du péritoine, de même que dans la veine jugulaire, elles manifestent promptement leur activité délétère; celle-ci est moindre si on les introduit dans des artères éloignées du cœur, ou si on les applique à l'extérieur.

Leurs effets tendent encore plus à se développer lorsqu'on les a placées sur des membranes muqueuses.

Leur action est nulle dans le cas où la moelle de l'épine est détruite chez l'animal sujet de l'expérience.

Les extraits aqueux de noix vomique et de fève de Saint-Ignace sont plus énergiques que la poudre de ces graines; mais ils le sont moins que leurs extraits résineux, et surtout que la strychnine.

ESPÈCE XV. L'angusture ferrugineuse, *brucea ferruginea*.

Les caractères physiques et chimiques de cette écorce ont été exposés presque entièrement à l'article *angusture*; ses propriétés médicales ont été examinées par un grand nombre de médecins français ou étrangers, tous plus ou moins distingués; mais ce n'est que depuis fort peu de temps qu'on y a démontré la présence d'une nouvelle base alcaline, la brucine, qui s'y rencontre à l'état de combinaison avec l'acide gallique.

On extrait plus difficilement la brucine de l'écorce d'angusture ferrugineuse, que la morphine de l'opium et que la strychnine de la noix vomique.

Cette substance crystallise régulièrement en prismes obliques, à base parallélogramique ou en masses feuilletées d'un blanc nacré, ayant l'aspect d'acide borique; elle crystallise en champignons lorsqu'elle est dissoute dans l'alcool.

L'éther n'a pas sur elle une action bien marquée, l'eau bouillante en dissout la 500e. partie de son poids, et l'eau froide la 850e. partie; elle forme des sels avec les acides.

Elle est très-amère et elle agit sur l'économie animale de la même manière que la strychnine, mais avec beaucoup moins de force.

L'écorce d'angusture ferrugineuse a cependant été bannie avec juste raison des officines des pharmaciens par suite d'ordres émanés des autorités supérieures dans plusieurs états du Nord.

Une foule d'expériences et d'observations nous prouvent que sa poudre et ses préparations ont une action analogue à celle de la noix vomique et des autres strychnos en général.

M. Emmert a communiqué à notre ami, M. le professeur Orfila, les résultats d'un travail important qu'il a fait à Vienne sur l'écorce d'une espèce d'angusture, à laquelle Rambach a donné le premier, en 1804, le nom d'*angustura virosa*. Cette écorce est probablement la même que celle du *bruceu ferruginea*; elle est, comme celle-ci, un poison violent pour l'homme, les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les poissons, lorsqu'on la met en contact avec les membranes muqueuses, la plèvre, le péritoine et toutes les parties abondamment pourvues de vaisseaux sanguins; elle est au contraire inerte ou peu active, quand on l'applique sur les nerfs, les tendons ou l'épiderme non lésé.

On peut, dit M. Emmert, arrêter complétement les effets de ce poison en empêchant la circulation dans la partie sur laquelle il a été placé. La décoction de café semble en augmenter la violence.

Après la mort, les muscles qui n'étaient point soumis à l'empire de la volonté conservent encore quelque temps leur

irritabilité, tandis que cette propriété est subitement détruite dans les autres.

Le professeur que nous venons de citer a vu succomber un enfant qui avait pris, par mégarde, le *decoctum* de cette écorce; il conservait l'usage des facultés de l'intellect, et priait instamment qu'on ne le touchât point, car il éprouvait des crampes terribles après chaque attouchement; il eut une transpiration abondante, mais ne mourut pas.

ESPECE XVJ. L'upas antiar, *antiaris toxicaria*, Leschenault. *Voyez* l'article *ipo*, où l'histoire de l'upas antiar est presque complette. Nous rappellerons simplement ici que l'antiar est très-vénéneux lorsqu'il est injecté dans la carotide, dans la veine jugulaire ou dans la cavité du crâne; qu'il l'est beaucoup moins quand il est introduit dans les plèvres, appliqué sur le tissu cellulaire, ou poussé dans l'estomac; qu'il est d'abord absorbé, puis porté dans les voies circulatoires avant d'agir sur le cerveau et sur la moelle de l'épine; qu'il produit la perte des sens, qu'il fait pousser des cris aigus, qu'il cause le renversement et la torsion de la tête chez les animaux soumis à son influence; enfin qu'il est aussi émétique.

M. Brodie présume que l'upas antiar agit sur le cœur qu'il rend insensible au stimulus ordinaire du sang (*Philosophical Transactions*, 1811). M. Emmert partage son opinion.

ESPECE XVIJ. *Le ticunas ou poison américain.* Ce poison est préparé, dit La Condamine, par les Indiens de l'intérieur de l'Amérique Méridionale avec un soin tout particulier. Ils le retirent, à l'aide du feu, du suc de plusieurs plantes, et particulièrement de certaines lianes, au nombre de plus de trente espèces différentes. Cette préparation se transmet fidèlement de génération en génération, et s'exécute aussi scrupuleusement, aussi solennellement que la composition de la thériaque chez les Européens (*Voyez* les *Mémoires de l'académie des sciences*, année 1745).

Fontana, qui a fait beaucoup d'expériences avec le ticunas, a combattu l'assertion de La Condamine, qui veut que son odeur soit mortelle pour ceux qui la respirent, et qui nous apprend que des femmes condamnées à mort ont été tuées par ses vapeurs.

Le même auteur dit qu'il est vénéneux quand il est pris intérieurement, mais qu'il en faut une quantité notable pour tuer même un petit animal.

Appliqué sur la peau à peine égratignée, il peut donner la mort, moins facilement néanmoins aux animaux les plus gros qu'à ceux qui sont petits et faibles.

Les blessures empoisonnées des muscles sont plus meurtrières que celles de la peau, des oreilles, etc.

Les flèches enduites de ticunas desséché font des blessures plus dangereuses que le poison dissous dans l'eau et seulement appliqué sur la partie lésée.

Le poison de ces flèches est plus subtil si on les trempe auparavant dans de l'eau chaude ; il acquiert encore plus de violence, si on les plonge dans le ticunas bouilli dans l'eau à consistance de sirop.

Les symptômes que ce poison détermine le plus communément sont des convulsions, des faiblesses, la perte totale des forces et du mouvement, la diminution ou l'abolition du sentiment. Si la mort n'arrive pas en quelques minutes, les fonctions se rétablissent bientôt, et, quoiqu'on reste longtemps dans un état de léthargie, l'on ne paraît point avoir souffert.

Il tue dans l'instant lorsqu'il est introduit dans la veine jugulaire ; mais il ne coagule point le sang à la manière du venin de la vipère (Fontana, *Traité sur le venin de la vipère*).

ESPECE XVIIJ et XJX. Du *Woorara* et du *curare*. M. Brodie a fait insérer dans les Transactions philosophiques pour l'année 1811, un Mémoire intéressant et renfermant un certain nombre d'expériences propres à faire connaître les effets du woorara, poison avec lequel les Indiens de la Guiane arment les pointes de leurs flèches, et que Bancroft regarde comme extrait d'une sorte de liane. Cette substance ne paraît point différer beaucoup du ticunas, et, comme lui, cause la mort bientôt après son application à la surface du corps.

Les observations de M. Brodie le portent à penser que le woorara, après son application, est absorbé par les veines, et qu'il détruit les fonctions du cerveau; ce qui entraîne en peu de temps l'abolition de celles des poumons.

Quant au curare, il est aussi célèbre sur les bords de l'Orénoque que le ticunas l'est dans la vallée de l'Amazone. Comme lui et le woorara, il sert à empoisonner les flèches. M. de Humboldt nous apprend qu'il est tiré de l'écorce d'une liane, appelée dans le pays *vejuco de mavacure*, mais il n'a pu déterminer à quel genre appartenait cette plante.

Le suc de l'écorce du mavacure est jaunâtre; on le concentre par le feu ; lorsqu'il a la consitance du sirop, on y mêle le suc plus gluant encore de l'arbre *kiracaguero*, qui n'a rien de vénéneux, mais qui donne de la force et du corps au curare, qui a une teinte d'un brun noirâtre, et qui ressemble à de l'opium.

Lorsqu'il est bien préparé, on le conserve trois ou quatre ans; mais il est d'autant plus actif qu'il est plus récent. L'abbé Salvador Gilii, dans son Histoire de l'Amérique, dit qu'il a vu les animaux les plus robustes succomber avec une rapidité surprenante lorsqu'ils sont blessés d'une flèche impregnée de

curare. Toute son action, ajoute-t-il, s'exerce sur le sang, que l'on croit qu'il coagule. On peut le garder impunément dans la bouche, et l'on mange sans inconvénient les animaux dont les blessures ont été rendues mortelles par ce poison. L'humidité affaiblit beaucoup sa puissance.

ESPECE XX. *Le camphre.* Sous le rapport de ses propriétés physiques et chimiques, et sous le point de vue de ses usages en médecine, nous croyons que le camphre est suffisamment connu par nos lecteurs d'après ce qu'en a dit le savant Chaumeton dans l'article qu'il a consacré à cette substance dans le t. III de ce Dictionaire. Peu de personnes, à l'époque de la publication de ce volume (1812), le regardaient comme vénéneux ; quelques praticiens seulement en avaient conçu cette idée. Depuis, M. le professeur Orfila a publié une série d'expériences qui prouvent combien cette opinion était fondée. Elles sont renfermées dans une Thèse soutenue à la faculté de médecine de Paris, dans le mois de janvier 1815, par M. le docteur Courraut, son élève particulier.

Ainsi le camphre introduit dans l'estomac des chiens à la dose de deux ou trois gros, occasione des symptômes graves, suivis presque toujours de la mort; ses effets délétères sont encore plus évidens lorsqu'on l'injecte dans les veines.

Lorsqu'il est introduit dans l'estomac en suspension dans une huile, il ne tarde point à être absorbé et porté dans le torrent de la circulation. Alors il agit en excitant énergiquement le cerveau et tout le système nerveux, et en produisant la mort en très-peu de temps, au milieu des convulsions les plus violentes.

Lorsqu'il est directement mêlé au sang, il produit les mêmes phénomènes, mais beaucoup plus rapidement.

Appliqué sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse, chez les chiens, il a une action plus lente, mais entièrement analogue. Chez l'homme, on sait généralement que des frictions faites sur la même région avec de l'huile camphrée, modèrent l'irritation portée sur les reins et sur la vessie par l'application des vésicatoires : ce qui prouve encore qu'alors il est absorbé.

Le camphre en fragmens n'est point digéré; il exerce une action locale capable de produire l'ulcération de la membrane muqueuse de l'estomac, et par conséquent la mort.

ESPECE XXJ. Les coques du Levant, *cocculus suberosus*, Decandolle. Ces fruits, dont il a déjà été question dans le sixième volume de cet ouvrage, ont fait le sujet d'une analyse chimique très-curieuse faite en 1812 par M. Boullay, habile pharmacien de Paris, et dont les résultats sont, que la semence, séparée de l'enveloppe ligneuse qui la renferme, contient, 1°. moitié

de son poids environ d'une *huile fixe concrète céracée*; 2°. une *substance végéto-animale albumineuse*; 3o. une *matière colorante spéciale*; 4°. un *principe amer nouveau, crystallisable et vénéneux*, que M. Boullay a nommée *picrotoxine*; 5°. *des parties fibreuses*; 6°. *du malate acidule de chaux et de potasse*; 7°. *Du sulfate et de l'hydro-chlorate de potasse*; 8°. *du phosphate de chaux*; 9°. un peu de *fer* et de *silice*.

La manière dont cette semence agit sur les poissons et sur les autres animaux à qui l'on en fait prendre, a engagé plusieurs médecins à examiner son mode d'action. Il a déjà été rendu compte des expériences curieuses entreprises par M. Goupil, de Nemours, dans l'intention de démontrer que la chair des poissons empoisonnés par la coque du Levant est vénéneuse. Nous dirons ici que la picrotoxine est la partie essentiellement délétère, ainsi que l'ont prouvé celles de MM. Boulay et Orfila.

Ce dernier pense en outre que la coque du Levant agit, comme le camphre, sur le système nerveux, et plus particulièrement sur le cerveau, et qu'on ne doit point la considérer, avec M. Goupil, comme un poison âcre et irritant.

Lorsqu'on l'administre sans l'avoir beaucoup divisée, elle borne ses effets à produire des nausées et quelques vomissemens (Orfila).

ESPÈCE xxij. *Les champignons vénéneux. Consultez* les articles *champignon* et *toxicologie*.

ESPECE xxiij. *L'alcool ou esprit-de-vin.* Ce liquide, intéressant sous plus d'un rapport, n'a été examiné dans ce Dictionnaire, ni à l'article *alcool*, ni à l'article *esprit-de-vin*. Il le sera, sous le point de vue de la pharmacie, de l'hygiène et de la thérapeutique, à l'article *vin* (esprit-de-); nous y renvoyons donc le lecteur, et nous dirons simplement ici que l'alcool, pris en quantité suffisante, produit un empoisonnement évident, dont le premier degré est connu sous le nom d'ivresse.

L'ivresse complette est un état certainement apoplectique, qui entraîne l'abolition des sens et de l'entendement, et pendant lequel la face est livide ou pâle, la respiration stertoreuse, la station difficile, la bouche écumeuse, et le sentiment plus ou moins complétement perdu. Cet état peut durer trois ou quatre jours et se terminer par la mort, ainsi que Morgagni l'a dit dans son immortel ouvrage (*De sedib. et causis morb.*, lib. I, epist. XIX, art. 35).

Les expériences entreprises par M. Orfila lui ont démontré, 1°. que l'alcool agit avec moins d'énergie lorsqu'il est injecté dans le tissu cellulaire que dans le cas où il est introduit dans

l'estomac; mais qu'il est encore beaucoup plus actif quand on le pousse dans la veine jugulaire;

2°. Qu'il commence par déterminer une vive excitation du cerveau, à laquelle succèdent le coma et l'insensibilité;

3°. Que ses premiers effets sont le résultat de l'action qu'il exerce sur les extrémités nerveuses, et qui se propage jusqu'au cerveau; il est cependant absorbé par la suite;

4°. Qu'il n'y a point identité, comme on l'a prétendu, entre son action et celle de l'opium : celui-ci en effet n'agit qu'après avoir été absorbé : aussi est-il beaucoup plus actif lorsqu'on l'injecte dans le tissu cellulaire de la cuisse, que quand il est introduit dans l'estomac, parce que, dans le premier cas, l'absorption est plus énergique; l'alcool, au contraire, agissant sur les extrémités nerveuses, doit déterminer des phénomènes plus rapides et plus intenses dans l'estomac, que lorsqu'il est appliqué sur la cuisse;

5°. Que l'alcool occasione constamment une excitation dont la durée varie, et qui est suivie d'un état comateux et d'une grande insensibilité; l'opium, au contraire, commence par donner lieu à un assoupissement toujours accompagné de la paralysie des membres abdominaux, et qui est bientôt suivi des phénomènes convulsifs les plus horribles, en sorte que les animaux soumis aux expériences finissent par être dans un véritable état d'excitation.

M. Brodie pense que l'alcool n'est point absorbé et qu'il agit sympathiquement sur le cerveau par le moyen des nerfs de l'estomac. Plusieurs faits semblent venir à l'appui de son assertion, car les animaux qui succombent après avoir pris de l'alcool offrent une inflammation marquée de ce dernier viscère, ce qui n'arrive point au cerveau; d'ailleurs, les accidens développés par l'ingestion de cette liqueur ont lieu si rapidement, qu'on ne peut point supposer que l'absorption ait eu le temps de s'effectuer. En outre, une personne ivre se rétablit souvent par le simple effet du vomissement.

Une circonstance non moins favorable à cette théorie, c'est que lorsqu'on a introduit dans l'estomac de l'alcool uni à la teinture de rhubarbe, et que l'on examine l'urine après la mort, on n'y découvre point la teinture; tandis que lorsque celle-ci est absorbée et transportée dans le torrent de la circulation, on peut la retrouver dans l'urine en y ajoutant un peu de potasse, d'après le procédé de sir Everard Home.

Le même M. Brodie compare l'action qu'exerce l'alcool sur le cerveau à celle qui est le résultat de la commotion ou de la pression de cet organe. Ces actions mécaniques en effet déterminent l'immobilité et l'insensibilité générales, la dilatation des pupilles, la dyspnée et la mort, si elles sont prolongées.

ESPÈCE xxjv. L'éther sulfurique. M. Orfila ayant introduit dans l'estomac d'un petit chien robuste une demi-once d'éther sulfurique et lui ayant ensuite lié l'œsophage, a vu cet animal éprouver des vertiges au bout de cinq minutes, ne plus pouvoir se soutenir, avoir la respiration gênée et accélérée, appuyer sa tête sur le sol et faire des efforts infructueux pour se relever, au bout de dix, quoiqu'il conservât l'intégrité des facultés de ses sens et qu'il n'éprouvât point de convulsions; pousser des cris plaintifs et chercher à vomir au bout de seize. Quelques instans après, il a cessé de se plaindre, et il est tombé dans un état de grande insensibilité; ses membres étaient très-flasques. Au bout de quarante-cinq minutes, il s'est plaint de nouveau et paraissait beaucoup moins assoupi; il s'est contourné en différens sens pour se relever, et ce n'est qu'au bout de cinq minutes qu'il y est parvenu; ses membres abdominaux n'étaient point paralysés, mais il était tourmenté de vertiges qui rendaient sa marche chancelante; la respiration continuait à être gênée et accélérée. Au bout d'une heure, il est tombé de nouveau et est devenu insensible; mais la mort n'est arrivée qu'à la troisième heure.

Lors de l'autopsie de son cadavre, on a trouvé dans l'estomac une petite quantité d'un fluide visqueux et brunâtre; la membrane muqueuse du viscère était, dans toute son étendue, d'un rouge noirâtre et fortement enflammée; les autres membranes étaient d'un rouge vif; la membrane interne du duodénum paraissait un peu phlogosée; le reste des voies digestives était dans l'état naturel; le cœur renfermait du sang noir en partie fluide, en partie coagulé; les poumons étaient gorgés de sang fluide.

Chez un autre chien petit et faible, le même expérimentateur a injecté, dans le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse, trois gros et demi d'éther sulfurique. Au bout d'une heure, l'animal n'avait éprouvé, à ce qu'il parut, aucun symptôme remarquable; au bout de douze, il a poussé des cris plaintifs; sa démarche fut quelque temps chancelante, il sembla fort abattu, mais il ne succomba qu'à la fin du quatrième jour. *Voyez* ÉTHER SULFURIQUE.

ESPÈCE xxv. Le gaz acide carbonique et le gaz oxyde de carbone. *Voyez* ce qui concerne ces deux gaz dans le tome XVII du Dictionaire.

ESPÈCE xxvj. Le seigle ergoté. Consultez les articles ERGOT et ERGOTISME, tome XIII.

ESPÈCE xxvij. L'ivraie, *lolium temulentum*, Linn. L'histoire de cette plante et de ses propriétés malfaisantes a été exposée par MM. Loiseleur-Deslongchamps et Marquis dans le t. XXVI. Qu'il nous suffise de dire que les qualités vénéneuses de la fa-

rine tirée des graines de cette plante graminée viennent d'être confirmées par les observations de M. le docteur Cordier, qui a consigné le résultat de ses remarques dans une lettre adressée à M. Orfila et insérée dans le Nouveau Journal de médecine (décembre 1819).

ESPÈCE xxviij. Le mancenillier, *hippomane mancinella*. *Voyez*, tome xxx, l'article qui concerne cet arbre connu sous des rapports si défavorables.

ESPÈCE xxjx et xxx. Le persil d'âne ou cerfenil sauvage, *chœrophyllum sylvestre*, Linn., et le *sium latifolium*. Linn. La racine de la première de ces plantes, de la famille des ombellifères et de la pentandrie digynie, et qui pousse communément sur la lisière de nos grands bois, cause, dit-on, lorsqu'on la cueille en hiver, le délire, un assoupissement très-profond, de l'engourdissement, un sentiment de strangulation, mais ne détermine point la mort.

Quant à la racine du *sium latifolium*, qui pousse dans les ruisseaux et dans les lieux inondés, et qui appartient également à la famille des ombellifères et à la pentandrie digynie, Beyersten assure que, cueillie au mois d'août, elle a occasioné des délires furieux à des enfans et à des bestiaux, quelques-uns d'entre eux sont même morts. Elle ne paraît point nuisible lorsqu'on la mange avant le milieu de l'été. Les feuilles ne sont point malfaisantes, au rapport de Gmelin.

ESPÈCE xxxj. Les fleurs odorantes. Consultez les articles ODEUR et OLFACTION, tome XXXVII du Dictionaire. J'ai tâché d'y réunir tout ce qui concerne l'action des molécules des corps qui se détachent d'eux pour voltiger dans l'atmosphère et venir frapper la membrane pituitaire.

CLASSE SIXIÈME. Les poisons septiques ou putréfians. — *Caractères*. Les poisons septiques causent par leur action une faiblesse générale, la dissolution des humeurs, et des syncopes, sans altération ordinaire des facultés intellectuelles.

ESPÈCE j. L'acide hydro-sulfurique, gazeux ou liquide (*hydrogène sulfuré*). L'histoire de cet acide a été déjà en partie offerte aux lecteurs aux articles *gaz hydrogène sulfuré*, tome XVII, pag. 441 et suiv. du Dictionaire, *hydrogène sulfuré*, etc. Lors de l'impression de ces articles on ne savait point encore généralement que le gaz hydrogène sulfuré était réellement un acide, c'est ce qui nous engage à donner ici le résumé suivant de ses propriétés.

Incolore, translucide, d'une odeur extraordinairement fétide, analogue à celle des œufs pourris; il rougit l'*infusum* de tournesol; il brûle avec une flamme bleuâtre lorsqu'on l'enflamme à l'air, et laisse déposer du soufre sur les parois du vase où la combustion s'est opérée; mêlé au chlore, il se décompose subitement, cède son hydrogène, qui se transforme

en acide hydro-chlorique, et le soufre est mis à nu ; il est soluble dans l'eau et précipite en *jaune clair* l'acide arsenieux, en *noir* les sels de cuivre, de plomb et de bismuth.

On a remarqué depuis longtemps déjà que les animaux périssent peu de secondes après qu'on les a plongés dans l'acide hydro-sulfurique gazeux, un des poisons dont l'action est instantanée. M. Chaussier, un des premiers, a publié sur les propriétés très-délétères de ce corps une série d'expériences des plus intéressantes (*Journal de Sédillot*, octobre 1802), et, depuis, feu Nysten en a offert le complément dans ses Recherches de physiologie. Plusieurs physiologistes, ou autres savans, au nombre desquels je n'oserais me citer, mais qui sont connus par la publication de plusieurs mémoires ou ouvrages importans, comme MM. les professeurs Orfila, Thénard, Dupuytren, etc., ont encore plus récemment répété ou varié les expériences, et il résulte de ces travaux nombreux :

1°. Qu'un *animal quelconque* périt dans l'espace de quelques secondes si on le plonge dans une atmosphère de gaz acide hydro-sulfurique; plus d'une fois, avec mon excellent ami M. le professeur Duméril, j'ai employé ce moyen pour faire mourir sur-le-champ et dans un état de *résolution* complette certains animaux invertébrés, qui, ainsi que les limaces, les larves de plusieurs insectes coléoptères ou diptères, offrent une irritabilité musculaire prolongée beaucoup au-delà du terme de la vie, et une consistance trop grande dans la plupart de leurs organes, ce qui met un obstacle souvent insurmontable aux recherches anatomiques;

2°. Que le même animal tarde un peu plus à succomber lorsque le gaz est mêlé à une très-grande quantité d'air atmosphérique; mais il suffit que celui-ci en contienne $\frac{1}{1500}$ pour tuer un oiseau en peu de momens; celui qui en renferme $\frac{1}{800}$ donne la mort à un chien de moyenne taille, et un cheval ne résiste pas mieux dans un air auquel on en a ajouté $\frac{1}{250}$;

3°. Qu'après la mort, les cavités du nez et des bronches sont tapissées d'un mucus visqueux et brunâtre; le sang est épais et noir; les poumons, le foie, la rate, les reins, le cerveau, et en général les organes pourvus d'un grand nombre de vaisseaux sanguins, ont une teinte brune ou noirâtre; les muscles ont la même couleur et ont perdu toute leur contractilité; la résistance est diminuée dans les parties molles en général, ce qui fait qu'elles se déchirent facilement et tombent presque en putrilage, en répandant immédiatement une odeur fétide;

4°. Que le gaz acide hydro-sulfurique, si actif lorsqu'il est respiré, l'est un peu moins lorsqu'on l'introduit dans la plèvre, ainsi que l'a démontré M. Orfila, ou qu'on l'injecte dans la

veine jugulaire, comme le prouvent les essais du même professeur et ceux de Nysten;

5°. Qu'il l'est encore moins si on le pousse seulement dans le tissu cellulaire, dans l'estomac ou dans le rectum;

6°. Qu'il perd beaucoup de son énergie si l'on se contente de l'appliquer à la surface du corps; et que, dans ce cas, en particulier, son action est d'autant plus faible que les animaux sont d'un plus gros volume, ainsi que l'a observé Nysten; ce qui fait que nous pouvons, sans inconvénient, nous plonger dans des bains d'eau chargée d'acide hydro-sulfurique, en ayant soin d'y demeurer peu de temps et d'empêcher l'entrée du gaz dans les voies de la respiration;

7°. Qu'il est entièrement absorbé sans éprouver la moindre décomposition, et qu'il est porté dans le torrent de la circulation;

8°. Qu'alors, s'il est en petite quantité, il ne cause que du malaise, des envies de vomir, des convulsions générales, mais plus spécialement dans les muscles de la poitrine et des mâchoires; un grand froid de toute la surface du corps, de l'irrégularité dans la respiration et un embarras extrême dans le pouls;

9°. Tandis que, s'il a été porté plus abondamment dans l'intérieur des organes, l'homme ou l'animal asphyxiés sont privés de connaissance, de sentiment et de mouvement; ayant le corps froid, les lèvres violettes, la face livide, la bouche ou la gueule remplies d'une écume sanguinolente, les yeux fermés et sans éclat; la pupille dilatée et immobile; le pouls petit, fréquent, irrégulier et tumultueux; la respiration courte, difficile, comme convulsive; les membres dans l'état de relâchement le plus complet;

10°. Et que si la dose du poison absorbée est encore plus considérable, on voit les muscles éprouver des contractions violentes de peu de durée, qui sont remplacées par des convulsions et par le renversement du dos; des cris aigus, des mugissemens semblant indiquer d'ailleurs l'existence de vives douleurs;

11°. Qu'il apporte probablement une altération dans la composition du sang;

12°. Qu'il ne tue point en opérant la distension du cœur pulmonaire, lorsqu'on l'injecte dans les veines, puisqu'il est très-soluble dans le sang.

L'acide hydro-sulfurique liquide empoisonne absolument de la même manière que l'acide hydro-sulfurique gazeux. Un exemple d'un empoisonnement de cette nature vient d'être publié dans le Nouveau Journal de médecine pour l'année 1819.

ESPÈCE ij. Les miasmes dégagés des matières en putréfaction ou du corps des animaux malades. *Voyez* l'article EFFLUVE,

dans lequel notre estimable collaborateur, M. Fournier-Pescay, a rassemblé une foule de faits curieux.

ESPÈCE iij. Les alimens corrompus. Ils sont de véritables poisons. M. Fodéré dit qu'au siége de Mantoue, plusieurs personnes qui furent obligées de se nourrir de chair de cheval à demi-pourrie éprouvèrent une gangrène sèche des membres, et des symptômes de scorbut porté au plus haut degré.

Les organes des animaux, lorsqu'ils sont putréfiés, ne sont pas seulement un poison quand ils sont introduits dans l'estomac; ils le deviennent si on les applique à l'extérieur du corps. Ainsi M. Orfila, ayant posé, sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un chien robuste une portion d'encéphale tellement pourrie qu'elle était sous la forme d'une bouillie épaisse, a vu cet animal périr dans l'abattement au bout de dix-huit heures, sa plaie étant peu enflammée, mais suppurant beaucoup. *Voyez* PUTRÉFACTION.

ESPÈCE iv. Les animaux venimeux. *Voyez* les articles ABEILLE, ARAIGNÉE, HYDROPHOBIE, INSECTE, MORSURE, POISSONS, PUSTULE MALIGNE, RAGE, SCORPION, SERPENT, SERPENT A SONNETTES, TARENTULE, VENIMEUX, VENIN, VIRUS.

(HIPP. CLOQUET)

N. B. Cet article avait d'abord dû être fait collectivement par MM. Orfila et Cloquet; des circonstances particulières ayant obligé le premier de ces médecins à en abandonner la rédaction, M. Cloquet en est resté seul chargé; mais il a pu profiter avec un avantage bien grand pour nos lecteurs des matériaux nombreux et des belles expériences de son collaborateur, dont personne ne pouvait mieux que lui être à même d'apprécier les résultats.

DE ALBANO (Petrus), *De venenis eorumque remediis*; in-4°. *Venetiis*, 1473.
PONZETTI (Ferdinandus), *De venenis commentarius*; in-fol. *Venetiis*, 1492.
SANTES DE ARDOYNIS, *De venenis*; in-fol. *Venetiis*, 1492.
AVERROES, *De venenis. Argentorati*, 1503.
BOUCHART (J. F.), *De venenis*; in-4°. *Basileæ*, 1509.
GUAINERIUS (Antonius), *De venenis*; in-4°. *Papiæ*, 1518.
CARRARIUS, *Quæstio de venenis ad terminum*; in-fol. *Venetiis*, 1548.
ARMA (J. FR.), *De venenis*; in-8°. *Turini*, 1557.
CARDANUS (H.), *De venenis. Libri tres. Pataviæ*, 1563.
GREVINUS, Deux livres des venins; in-4°. Anvers, 1568.
— *De venenis. Antverpiæ*, 1571.
MERCURIALIS (Hieronym.), *De venenis et morbis venenosis*; in-8°. *Francofurti*, 1584.
BACCIUS (Andreas), *De venenis et antidotis*; in-4°. *Romæ*, 1586.
A FONSECA (Rodericus), *De venenis. Romæ*, 1587.
CODRONCHUS (Johann.-Baptista), *De morbis veneficis et veneficiis, libri quatuor*; in-8°. *Venetiis*, 1591.

JESSENIUS, *Diss. de morbis, quos venena intra corpus assumta efficiunt;* in-4°. *Vitebergæ*, 1596.
— *Diss. de morbis quos venena extrinsecus morsu, ictu illata inferunt;* in-4°. *Vitebergæ*, 1596.
AB UFFENBACH (Petrus), *De venenis et morbiferis medicinis;* in-4°. *Basileæ*, 1597.
FUCHS, *De venenis. Dissertatio;* in-4°. *Basileæ*, 1602.
BOEGLER (J.), *De venenis. Dissertatio;* in-4°. *Lipsiæ*, 1603.
A BRA (Henricus), *De curandis venenis per medicamenta simplicia et facile parabilia;* in-8°. *Arnhemii*, 1603.
DANIEL (A.), *De venenis;* in-4°. *Marpurgi*, 1604.
WEIKART, *Diss. de venenis;* in-4°. *Basileæ*, 1608.
BURGGRAV (Jo.-Ernest.), *Alexipharmacum omnium venenorum;* in-8°. *Lugduni Batavorum*, 1610.
ZUCCARI (Mar.), *Methodus occurrendi venenatis corporibus;* in-4°. *Neapoli*, 1611.
ZIEGLER (J.), *De venenis;* in-4°. *Basileæ*, 1625.
BURSER (Joachim.), *Paradoxum de venenis;* in-4°. *Basileæ*, 1625.
LEBZELTER (S.), *Dissert. de naturâ venenorum;* in-4°. *Lipsiæ*, 1631.
NAUDÉ, *An magnum homini a venenis periculum? Rothomagi*, 1632.
PONS (Jacques), Avertissement pour la préservation et cure générale contre les poisons; in-8°. Lyon, 1634.
A CASTRO (Petrus), *De venenatis cum eorum signis et remediis. Tolosæ*, 1636.
REHEFELD, *Dissertatio de morbis et symptomatibus a venenis et veneficiis natis;* in-4°. *Erfordiæ*, 1642.
OCHOA (Thom.), *De venenis;* in-4°. *Granatæ;* 1645.
SCHELHAMMER (Ch.), *Diss. de venenis;* in-4°. *Ienæ*, 1649.
FAUSIUS (J. C.), *Diss. de venenis, morbisque venenosis;* in-4°. *Heidelbergæ*, 1656.
BELGATIUS (A.), *De venenis. Patavii*, 1657.
BATALLER (Johann.-Baptista), *Disceptatio unica de signis propriis veneni sumti. Origuelæ*, 1661.
VOGLER (V. H.), *Dissert. de venenis;* in-4°. *Helmstadii*, 1661.
RAMSEY (William), *Treatise on Poisons;* c'est-à-dire, Traité des poisons; in-8°. Londres, 1661.
GOECKEL, *De venenis eorumque causis et antidotis;* in-12. *Augustæ Vindelicorum*, 1669.
LOBER (Valentinus), *Mantissa de venenis et eorum antidotis. Francofurti*, 1671.
SCHAEFF (Benjamin), *Toxicologia, seu de naturâ venenorum;* in-8°. *Ienæ*, 1678.
SCHLEGEL, *Dissert. de venenis, morbis venenatis, earumque curatione et alexipharmacis;* in-4°. *Erfordiæ*, 1679.
SCHRADER, *Dissert. de venenis et antidotis;* in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1679.
WEDEL (Georg.-Wolfg.), *De venenis et bezoardicis. Ienæ*, 1682.
ALBINUS (Bernhardus), *De venenis;* in-4°. *Francof. ad Viadrum*, 1682.
MENZEL, *De venenis. Francofurti*, 1682.
ROESER (J. G.), *De venenis. Dissertatio;* in-4°. *Vitebergæ*, 1687.
RAST (G.), *Dissert. de veneno in genere;* in-4°. *Regiomontis*, 1691.
VATER (C.), *De venenis eorumque antidotis;* in-4°. *Viteb.*, 1700.
— *Diss. de venenis et philtris;* in-4°. *Vitebergæ*, 1706.
ERNDTL (Christianus-Henricus), *Dissertatio de veneno salutem sistente;* in-4°. *Lipsiæ*, 1701.
HEUCHER, *Dissertatio. Mithridates, seu præservatio principum a veneno;* in-4°. *Vitebergæ*, 1706.

BAUER (L.), *Theses de venenis*; in-4°. *Argentorati*, 1706.
WAGNER, *Diss. de signis veneno interfectorum in genere*; in-4°. *Regiomontis*, 1707.
FRICCIUS (Melchior), *De virtute venenorum medicâ*; in-8°. *Ulmæ*, 1710.
GASTALDI, *An venena inter se differant*; in-12. *Avenionis*, 1712.
HOFFMANN (Fridericus), *De erroribus circa venena vulgaribus*; in-4°. *Halæ*, 1718.
— *De cautâ et circumspectâ veneni dati accusatione*; in-4°. *Halæ*, 1734.
FRESE (D. F.), *De venenis eorumque antidotis*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1722.
CAMERARIUS (Elias), *Diss. de venenorum indole ac dijudicatione*; in-4°. *Tubingæ*, 1725.
BORRICHIUS (Olaus), *Oratio de venenis*; in-8°. *Hafniæ*, 1725.
ETTMUELLER (M. E.), *De veneni propinati dubiis indiciis*; in-4°. *Lipsiæ*, 1727.
— *De veneno ejusque adsumti signis*; in-4°. *Lipsiæ*, 1729.
BOECKLER, *Diss. de venenis*; in-4°. *Argentorati*, 1729.
STENZEL (C. G.), *Diss. de venenis terminatis et temporaneis, quæ Galli* pondre de succession *vocant*; in-4°. *Vitebergæ*, 1730.
— *Diss. de venenis sterilitatem inducentibus*; in-4°. *Vitebergæ*, 1731.
— *Diss. de venenis acutis*; in-4°. *Vitebergæ*, 1732.
— *De venenis libri tres*; in-4°. *Vitebergæ*, 1733.
— *Dissertatio de anodynorum venenorum virtutibus*; in-4°. *Vitebergæ*, 1735.
MEAD (Richardus), *Mechanica venenorum expositio*; in-8°. *Lugduni Batavorum*, 1731.
NEBEL, *Dissertatio de signis intoxicationis*; in-4°. *Heidebergæ*, 1733.
MAYS, *Dissertatio de venenis*; in-4°. *Franekeræ*, 1733.
LEYSER, *Dissertatio de veneficio*; in-4°. *Vitebergæ*, 1739.
LINDESTOLPE (J.), *De venenis*; in-8°. *Lipsiæ*, 1739.
CARTHEUSER (Johannes-Fridericus), *De venenis, eorumque differentiâ, indole et principiis activis*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1741.
LONCQ (J.), *Dissertatio de venenis et antidotis*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1744.
RICHTER (G. G.), *De adsuetudine venena ferendi, in drimiphagis. Programma*; in-4°. *Gottingæ*, 1744.
BUECHNER (Andr.-Elias), *Diss. de venenis eorumque diverso modo agendi*; in-4°. *Halæ*, 1746.
HILCHEN (L. H.), *De venenis*; in-4°. *Gissæ*, 1748.
DE OBERKAMP (FR. J.), *De nonnullorum venenorum virtute. Heidelbergæ*, 1750.
RUYS (Th.), *De correctoriis venenorum. Duisburgi*, 1752.
SPROEGEL (J. A. Th.), *Diss. Experimenta circa varia venena in vivis animalibus instituta*; in-4°. *Gottingæ*, 1753. V. Haller, *Collect. Dissert. pr.* VI, n. 216.
LAUTTER (Fridericus-Josephus), *Antidota et variæ venenorum classes*; in-4°. *Viennæ*, 1759.
HILLEFELD (C. C.), *Experimenta quædam circa venena. Dissertatio*; in-4°. *Gottingæ*, 1760.
NUNN (A.), *De venenis eorumque agendi modo. Erfurti*, 1760.
VOGEL (Rudolphus-Augustus), *Diss. de insigni venenorum quorumdam virtute medicâ*; in-4°. *Gottingæ*, 1762.
DETHARDING (C. Ch.), *De methodo medendi per venena*. 1762.
RONCALLI, *Humanum genus a venenis quotidianis liberatum. Bresciæ*, 1764.
SIGWART (G. Fr.), *Diss. Venenorum discrimina summatim excussa*; in-4°. *Tubingæ*, 1765.

GMELIN (ph.-fr.), *De materiâ toxicorum in medicam vertendâ. Tubingæ*, 1765.
ISENFLAMM, *Dissertatio de remediis suspectis et venenatis*; in-4°. *Erlangæ*, 1767.
— *Dissertatio de veneni effectu*; in-4°. *Erlangæ*, 1792.
GRAETER (G. L.), *De venenis in genere*; in-4°. *Argentorati*, 1767.
DE FURSANI (C. F.), *De salubri venenorum in corpus humanum effectu*; in-4°. *Viennæ*, 1768.
FISCHER, *De venenis. Dissertatio*; in-4°. *Pragæ*, 1770.
COOK, *A treatise on poisons, vegetable, animal and mineral*; c'est-à-dire, Traité des poisons, végétaux, animaux et minéraux; in-8°. Londres, 1770.
HAHN (J. D.), *Oratio de usu venenorum in medicinâ*; in-4°. *Ultrajecti*, 1773. V. *Comment. Lips.*, t. XX, p. 307.
LUTHER, *Dissertatio de venenis, eorumque differentiâ et actione*; in-4°. *Erfordiæ*, 1773.
SCHROEDER (Fr. J. W.), *Dissertatio de modo quo venena ut salutaria medicamina agunt*; in-4°. *Marburgi*, 1773.
BOSE (E. G.), *Programma de diagnosi veneni ingesti et in corpore geniti*; in-4°. *Lipsiæ*, 1774.
HARVEY (C.), *De venenis*; in-8°. *Edimburgi*, 1774.
BAIGNÈRES, *Ergo post mortem physica veneni certitudo facilè comparanda*; in-4°. *Parisiis*, 1777.
LOGAN (G.), *De venenis*; in-8°. *Edimburgi*, 1779.
BEISSEISSEN, *Dissertatio de veneficio doloso*; in-4°. *Argentorati*, 1781.
EHRMANN, *Dissertatio de veneficio culposo*; in-4°. *Argentorati*, 1782.
ACKERMANN (J. Fr.), *Dissert. de venenorum actione generatim*; in-4°. *Kiloniæ*, 1782.
RETZ, Recherches sur les signes de l'empoisonnement; in-8°. Paris, 1784.
HOULSTON (Thomas), *Observations on poisons*; c'est-à-dire, Observations sur les poisons; in-8°. Londres, 1784. V. *Journal de médecine*, tome LXIV, page 301.
METZGER (Johannes-Daniel), *Programma de veneficio cautè dijudicando*; in-4°. *Regiomontis*, 1785.
HALLE (Jo.-Sam.), *Gifthistorie des Pflanzen-und Mineral-Reichs*; c'est-à-dire, Histoire des poisons végétaux et minéraux; in-8°. Berlin, 1785.
VIBORG (Eric), *Forsoeg og Erfaringar om Gifters Virking*; c'est-à-dire, Recherches et expériences sur l'action des poisons; in-4°. Copenhague, 1792.
GRUNER (Christianus-Godofredus), *Programma de veneni notione dubiâ, nec satis aptâ*; in-4°. *Ienæ*, 1795.
— *Programma de forensi veneficii notione ritè informandâ*; in-4°. *Ienæ*, 1796.
MARC (C. C. Heinr.), *Allgemeine Bemerkungen ueber die Gifte und ihre Wirkungen im menschlichen Koerper*; c'est-à-dire, Observations générales sur les poisons et sur les effets qu'ils produisent dans le corps humain; in-8°. Erlang, 1795.
SUCCOW, *Diss. Toxicologiæ theoreticæ delineatio*; in-4°. *Ienæ*, 1795.
FRANK (Joseph), *Handbuch der Toxicologie, oder die Lehre von Giften und Gegengiften*; c'est-à-dire, Manuel de toxicologie, ou doctrine des poisons et des contrepoisons; d'après la théorie de Brown; in-8°. Vienne, 1800.
DE HESS, *Dissertatio de actione venenorum in corpus humanum*; in-4°. *Regiomontis*, 1801.
PLENK (Josephus-Jacobus), *Toxicologia, seu doctrina de venenis et antidotis*; in-8°. *Viennæ*, 1801.
La première édition est de 1785.

SCHMIDT, *Dissertatio de veneni notione recte definiendâ*; in-4°. *Lipsiæ*, 1802.
PALDAMUS (V. H. L.), *Versuch einer Toxicologie*; c'est-à-dire, Essai d'une toxicologie; in-8°. Halle, 1803.
BLANCSUBÉ (A.), Dissertation sur quelques poisons animaux; 22 pages in-4°. Paris, an XIII.
GMELIN (Johann-Friedrich), *Allgemeine Geschichte der thierischen und mineralischen Gifte*; c'est-à-dire, Histoire générale des poisons animaux et minéraux; in-8°. Erfurt, 1806.
Cette édition a été publiée par le professeur Blumenbach, qui l'a enrichie d'une préface. La première avait paru en 1776.
DUVAL (Marcelin), Dissertation sur la toxicologie; in-4°. Paris, 1806.
DECERREZ (Joseph-Philibert-Emmanuel), Essai sur la morsure des serpens venimeux de la France; 24 pages in-4°. Paris, 1807.
LE PROVOST (C. S. R.), Essai sur les poisons végétaux, rangés selon la méthode naturelle de M. A. L. de Jussieu; 28 pages in-4°. Paris, 1807.
KOLBANY (Paul), *Gifthistorie des thier-pflanzen-und Mineralreichs, nebst den Gegengiften und der medizinischen Anwendung der Gifte*; c'est-à-dire, Histoire des poisons des trois règnes et des contrepoisons, avec l'usage médical des poisons. Deuxième édition; in-8°. Vienne, 1807.
CHANSAREL, Observations sur diverses substances vénéneuses; in-8°. Bordeaux, 1807.
ORFILA, Traité des poisons tirés des trois règnes, ou toxicologie générale; IV vol. in-8°. Paris, 1814-1816. (VAIDY)

POISSONS DANGEREUX et VÉNÉNEUX, s. m. pl. Peu d'êtres sont plus dignes que les poissons de toute l'attention du médecin; l'étude de ces animaux éclaire la physiologie par les particularités sans nombre que présente leur organisation; elle dirige les démarches de l'homme de l'art dans plus d'un cas où il est obligé de faire l'application des règles de l'hygiène. Aucune classe des corps organisés ne mérite peut-être plus nos soins et notre examen. Et en effet, dit avec éloquence, et à peu près en ces termes, le digne continuateur de Buffon, M. le comte de Lacépède, dans quelle classe rencontrerions-nous et tous les titres possibles à l'attention du naturaliste, diversité de familles, grand nombre d'espèces, prodigieuse fécondité des individus, facile multiplication sous tous les climats, utilité variée de toutes les parties, et une nourriture plus abondante pour l'homme, et une matière plus réclamée par l'industrie, et des préparations plus répandues dans le commerce, dans les arts et dans la pharmacie? Quels sont les animaux dont la recherche peut employer tant de bras utiles, accoutumer de si bonne heure à braver la violence des tempêtes, produire tant d'habiles et intrépides navigateurs, et créer ainsi pour une grande nation les élémens de sa force pendant la guerre et de sa prospérité pendant la paix?

Certaines peuplades ne vivent presque exclusivement que de poissons ou de mollusques; l'usage de ces alimens est recommandé chez quelques autres par les dogmes de la religion, et souvent dans des voyages ou dans des circonstances forcées,

l'on est obligé de s'en contenter. Les personnes qui seraient curieuses de connaître les effets de cette nourriture chez l'homme peuvent consulter avec fruit l'article *ichthyophagie* de ce Dictionaire. Nous ne devons ici considérer les poissons ni sous le rapport de l'hygiène, ni sous celui de leur organisation; il nous faut nous borner à l'exposition des qualités délétères que présente la chair de quelques espèces et à l'examen des accidens auxquels elle peut donner lieu. Nous indiquerons aussi les phénomènes morbides qui accompagnent les blessures que font certaines autres espèces avec des dards qui semblent empoisonnés, et ceux qui peuvent être causés par la décharge d'un appareil électrique compliqué et aussi actif qu'effrayant.

Tourmentés sans cesse par l'aiguillon irrésistible d'une faim dévorante qui les maintient dans un état de guerre perpétuel, passant sans relâche de l'attaque à la défense et de la défense à l'attaque, les poissons ont reçu de la nature des armes offensives et défensives aussi variées que redoutables. C'est ainsi que de loin quelques-uns d'entre eux atteignent ou repoussent leur ennemi par une puissance invisible qui le frappe avec la rapidité de l'éclair, et qui brille, éclate et le renverse comme s'il était frappé de la foudre.

Quelle est donc cette force merveilleuse et soudaine, cet agent impondérable qui a des effets si surprenans? C'est ce même feu électrique que l'antique poésie a mis entre les serres de l'aigle, que l'art du physicien excite dans nos laboratoires, et qui, condensé par la nature, resplendit dans les nuages et sillonne l'atmosphère. Leur identité a été bien constatée non-seulement par la nature des commotions que les poissons doués de ce pouvoir magique font éprouver à ceux qui les touchent imprudemment, mais encore parce qu'on évite ces commotions, en ne communiquant avec l'animal qu'à l'aide de corps isolans; enfin, parce qu'en le mettant en rapport avec la bouteille de Leyde, celle-ci se charge comme avec une machine électrique.

Mais les organes qui, chez les poissons, distillent ce fluide si actif, ont beaucoup plus d'analogie avec la pile galvanique qu'avec la bouteille de Leyde.

Plusieurs poissons de familles très-éloignées jouissent des facultés extraordinaires dont nous parlons, et sont placés dans des genres fort différens les uns des autres, sans que, pour cela, l'ordre des rapports naturels soit dérangé en rien. Jusqu'à présent on ne compte encore que six à dix espèces électriques, et chacune d'elles appartient à l'un des genres *torpille*, *gymnonote*, *ceinture*, *malaptérure*, *tétraodon et rhinobate*.

La propriété électrique de la torpille est connue depuis des siècles. Platon, presque contemporain d'Hippocrate, fait dire

à Socrate, dans un de ses dialogues : « *Tu m'as étourdi par tes objections, comme la torpille, poisson de mer aplati, étourdit ceux qui la touchent.* » Elle est encore aujourd'hui comme autrefois un sujet de terreur et d'étonnement pour le vulgaire, et la réputation de cet animal s'est tellement répandue, même parmi les classes les moins instruites des différentes nations du monde, que son nom est devenu populaire, et la nature de ses qualités, vraies ou fausses, le sujet d'un grand nombre de proverbes; mais si l'on a d'un côté observé avec soin ses propriétés, on est de l'autre resté longtemps incertain sur la place qu'on devait lui assigner dans la vaste classe des êtres animés.

Linné a rangé la torpille dans son grand genre des raies, sous la dénomination de *raja torpedo*, qui a été adoptée généralement par les ichthyologistes jusque dans ces derniers temps. Mais, depuis un certain nombre d'années déjà, soit dans les cours qu'il fait au Jardin des Plantes de Paris, soit dans sa Zoologie analytique, M. le professeur Duméril a séparé les torpilles des raies, pour en faire un genre particulier, sous le nom de *torpedo*, nom que nous retrouvons dans Pline le naturaliste (lib. IX, cap. XVI, XXIV, XLII, LI, et lib. XXXII, cap. XI).

Ce genre, qui appartient comme celui des raies, à la famille des plagiostomes, et qui a été adopté par M. le professeur G. Cuvier, renferme plusieurs espèces qui avaient été confondues par Linné en une seule. On les rencontre fréquemment les unes et les autres dans la mer Méditerranée, en sorte que nous trouvons tout naturel qu'il soit fait mention de ces poissons dans Aristote (*Hist. animal.*, lib. IX, cap. XXXVII) et dans Athénée, puisque ces auteurs étaient grecs, et pouvaient avoir eu l'occasion d'en voir quelques individus.

Ces espèces sont au nombre de quatre, savoir :

1°. La torpille vulgaire à cinq taches, *torpedo narke*;
2°. La torpille à une tache, *torpedo unimaculata*, Risso.
3°. La torpille marbrée, *torpedo marmorata*, Risso.
4°. La torpille de Galvani, *torpedo Galvanii*, Risso.

Nous sommes forcés par la nature de l'ouvrage auquel cet article est destiné de laisser aux naturalistes le soin de décrire ces espèces, d'indiquer leurs différences, de faire connaître leurs mœurs. Nous ne pouvons nous occuper que de la faculté particulière qu'elles ont reçue de la nature, faculté en vertu de laquelle elles accumulent dans leur corps, et font jaillir avec rapidité le fluide électrique, en imprimant une commotion soudaine et paralysante au bras le plus robuste qui s'avance pour les saisir, à l'animal le plus vigoureux qui veut les dévorer. A l'aide de cette faculté, elles frappent d'engourdissement la proie dont elles veulent s'emparer; elles annihilent tout à

la fois les efforts de ceux qu'elles attaquent et de ceux contre lesquels elles se défendent, semblables à ces enchanteresses dont la mythologie poétique des Grecs avait placé l'empire au milieu des flots ou près des rivages des îles désertes.

Redi, le premier, chercha à acquérir sur les phénomènes auxquels la curieuse faculté de la torpille donne lieu, des connaissances plus nettes et plus exactes que celles des savans qui l'avaient précédé, et donna ainsi l'exemple aux observateurs, dont les expériences se sont multipliées avec le temps, et méritent un moment d'attention de notre part.

Voici d'abord ce que remarqua Redi sur une torpille que l'on venait de pêcher. A peine l'eut-il touchée et serrée avec la main qu'il ressentit dans cette partie un picotement qui gagna le bras et l'épaule, et qui fut suivi d'un tremblement désagréable, et d'une douleur accablante et aiguë dans le coude, en sorte qu'il fut presque immédiatement obligé de lâcher prise. La même impression se renouvela à chaque nouveau contact, mais la douleur et le tremblement diminuèrent graduellement à mesure que la mort de l'animal approchait, mort qui arriva décidément au bout de trois heures, et qui entraîna l'abolition des facultés engourdissantes qui s'étaient manifestées pendant toute la durée de la vie (*Esperienze intorno à diverse cose naturali*, Florence, 1671).

Mais ce n'est pas seulement, comme on pourrait le croire d'après cette narration de Redi, lorsque la torpille est très-affaiblie et près d'expirer qu'elle ne fait plus ressentir de commotion électrique; il arrive souvent qu'elle ne donne aucun signe de sa puissance invisible, quoiqu'elle jouisse de toute la plénitude de ses forces. J'ai remarqué ce fait sur les côtes de la mer Méditerranée, en 1814; mais, avant moi, en 1777, M. le comte de Lacépède l'avait noté d'après des observations faites sur trois ou quatre poissons de cette espèce qui avaient été pêchés à la Rochelle depuis peu de temps, et qu'on tenait pleins de vie dans de grands baquets remplis d'eau; il fut près de deux heures à les toucher et à les manier en différens sens sans qu'ils lui fissent ressentir aucun coup (*Hist. nat. des poissons*). Réaumur rapporte également qu'il toucha impunément et à plusieurs reprises des torpilles qui étaient encore dans la mer, et qu'elles ne lui firent éprouver leur vertu engourdissante que lorsqu'elles furent fatiguées en quelque sorte de ses attouchemens réitérés. Au reste, si nous en croyons cet excellent observateur, la sensation qu'on éprouve alors est très-différente des engourdissemens ordinaires; on ressent, dit-il, dans toute l'étendue du bras une sorte d'étonnement qu'il est difficile de bien peindre, mais qui a quelque rapport avec la douleur que l'on éprouve lorsque l'on s'est frappé rudement le

coude contre quelque corps dur (*Mémoires de l'Académie royale des Sciences de Paris*, année 1714).

Le même savant donne la relation d'une expérience propre à offrir une idée du degré de force auquel s'élève le plus souvent l'électricité que peuvent fournir les organes du poisson dont nous parlons. Il mit une torpille et un canard dans un vase qui contenait de l'eau de mer, et qui était recouvert d'un linge, de manière à ce que le canard ne pût point s'envoler, mais eût la faculté de respirer très-librement; au bout de quelques heures, on le trouva mort, foudroyé, pour ainsi dire, par son ennemi.

Après Réaumur, la science de l'électricité, récemment créée, occupa tous les esprits; on chercha à en étendre le domaine; le docteur Bancroft soupçonna que la vertu de la torpille se rattachait à la même cause que les phénomènes électriques; et Walsh, savant anglais, membre de la société royale de Londres, démontra cette identité par de nombreuses expériences qu'il fit dans l'île de Ré, et qu'il répéta à la Rochelle, en présence des membres de l'académie de cette ville. Nous allons présenter un précis fort court de ces expériences qui sont consignées dans un Mémoire publié à Londres, en 1774, sous le titre suivant : *Of the electric property of the torpedo.*

On posa une torpille vivante sur une serviette mouillée; on suspendit au plafond de la chambre où elle était placée deux fils de laiton à l'aide de cordons de soie qui devaient les isoler; auprès de la torpille étaient huit personnes isolées aussi par le moyen de tabourets faits de matières non conductrices de l'électricité, et sur lesquels elles étaient montées.

Tout étant ainsi disposé, un bout d'un des fils de laiton fut appliqué sur la serviette mouillée qui soutenait l'animal, et l'autre bout fut plongé dans un premier bassin plein d'eau. Une des personnes présentes plongea un doigt d'une main dans ce bassin, et un doigt de l'autre main dans un second bassin également rempli d'eau; une seconde personne plaça de même un doigt d'une main dans celui-ci, et un doigt de l'autre main dans un troisième, et ainsi de suite les huit personnes présentes communiquèrent l'une avec l'autre par le moyen de l'eau contenue dans neuf bassins. Alors Walsh plongea dans le dernier bassin un bout du second fil métallique, et, ayant fait toucher l'autre bout au dos de la torpille, il établit ainsi à l'instant un conducteur de plusieurs pieds de contour, et formé sans interruption par le ventre de l'animal, la serviette mouillée, le premier fil de laiton, le premier bassin, les huit observateurs, le second fil de laiton et le dos de la torpille.

Les portions animées de ce cercle conducteur, c'est-à-dire

les huit individus qui avaient eu le courage de mettre les doigts dans l'eau des bassins, ressentirent soudain une commotion qui ne différait de celle que fait éprouver la décharge d'une batterie électrique que par sa moindre force. Et cependant, Walsh, qui ne faisait point partie de la chaîne conductrice, ne reçut aucun coup, quoiqu'il fût beaucoup plus près du centre du danger que les huit autres personnes. Qui peut se refuser à voir ici la parfaite identité de l'électricité et de l'action stupéfiante de la torpille?

Lorsque ce même animal était isolé, il faisait éprouver à plusieurs personnes isolées aussi, jusqu'à quarante ou cinquante secousses successives dans l'espace de quatre-vingt-dix secondes; ces secousses étaient sensiblement égales, et chaque effort pour donner ces commotions était accompagné d'une dépression marquée des yeux, qui, très-saillans dans leur état naturel, rentraient alors dans leurs orbites.

Les mêmes expériences ont démontré la fausseté d'une opinion émise autrefois par Kœmpfer (*Amœnitat. exotic.*, 1712, pag. 514); savoir que l'on pouvait, en retenant son haleine, se garantir de la commotion que donne la torpille. Cette précaution est absolument inutile, et plusieurs personnes ont confirmé en cela les observations faites par Walsh.

Enfin, dans le cours des séances expérimentales entrepris par ce savant anglais, on remarque encore que toutes les substances propres à laisser passer facilement le fluide électrique, transmettaient rapidement la commotion produite par la torpille, tandis que tous les corps appelés *non conducteurs* opposaient à sa puissance un obstacle insurmontable. Ainsi, en touchant, par exemple, l'animal avec une baguette de verre ou un bâton de cire d'Espagne, on n'éprouvait aucun effet; mais on était frappé violemment, lorsqu'on employait dans le même but une barre de métal ou un corps très-mouillé.

Les recherches des physiciens, depuis cette époque, n'ont fait que confirmer les observations intéressantes de Walsh. Spallanzani est entièrement d'accord avec lui. Il a reconnu que lorsqu'on place la torpille sur une plaque de verre, elle donne un coup beaucoup plus fort, mais il n'a pas été plus heureux que lui pour découvrir l'étincelle au moment du choc. Cette gloire était réservée au célèbre Galvani, qui l'a distinguée à l'aide du microscope, et qui rapporte ce fait dans des Mémoires adressés à Spallanzani, et imprimés à Bologne, en 1797. En 1792, Guisan, néanmoins, qui répéta avec soin les expériences de Walsh, de Willamson, d'Ingenhouz, etc., sur ce sujet, avait aperçu dans l'obscurité la lumière de l'étincelle électrique.

Si de ces recherches faites avec sang-froid et discernement,

nous passons à ce qu'ont dit les anciens médecins sur les propriétés de la torpille, nous y trouverons beaucoup d'exagération. Ainsi, Ambroise Paré, qui avait fort bien indiqué (liv. xxi, chap. 1), l'espèce d'engourdissement que cause la *torpille aux mains de ceux qui touchent seulement le retz où elle est prise*, croit que celui qui y a touché en peut mourir (liv. c., chap. 9). Mais ce n'est pas tout : un être aussi singulier ne pouvait manquer d'occuper une place distinguée parmi les substances médicamenteuses. Hippocrate (*Lib. de intern. affectib.*) en conseille la chair rôtie aux malades atteints d'une hydropisie, à la suite des affections du foie ; Pline (*Hist. mund.*, lib. xxxii, cap. 6) la recommande comme laxative ; Dioscoride la faisait appliquer sur la tête dans les céphalées chroniques, et dans les rhumatismes. Galien et ses successeurs, Paul d'Egine et Avicenne suivent en cela Dioscoride, mais recommandent que l'animal soit vivant, ce que veut aussi Marcellus Empiricus. Scribonius Largus dit que l'affranchi Anteroes fût guéri de la goutte par une semblable application, et Aëtius (*Tetrabib.*, 1, cap. 185) assure que lorsque la torpille est morte, elle ne guérit plus les douleurs.

Ne nous étonnons donc point de voir de nos jours les Abyssins lier sur une table leurs malades atteints de la fièvre, et leur appliquer ce poisson tout vivant successivement sur tous les membres. Cette opération fait souffrir cruellement ; mais elle est, dit-on, véritablement fébrifuge.

On en faisait aussi entrer la chair dans quelques préparations pharmaceutiques ; c'est ainsi que nous trouvons dans Nicolas Myrepse et dans Alexandre de Tralles (lib. 11) la composition d'un cérat adoucissant employé contre la goutte et les rhumatismes articulaires, et dont la torpille faisait la base.

Elien dit que la chair de ce poisson, macérée dans le vinaigre, est un dépilatoire (lib. xiii, cap. 27).

Nous venons de voir la torpille jouir de facultés bien extraordinaires ; nous avons rapporté quelques-unes des opinions tout aussi extraordinaires auxquelles ces facultés ont donné naissance, et nous voyons qu'autrefois encore plus qu'aujourd'hui on pouvait s'écrier avec juste raison : *O cæcas hominum mentes !*

Et en effet, abandonnant la sphère des hypothèses, les naturalistes et les médecins de nos jours ont du moins, et avec raison, voulu trouver l'organe de la torpille où s'élaborait cette électricité particulière. Ils l'ont décrit, ils ont pu expliquer son action, et comme les recherches faites à ce sujet peuvent servir à l'avancement de la physiologie, nous allons nous y arrêter quelques instans. Les véritables amis de la science nous en sauront peut-être quelque gré.

Cet organe, double et symétrique, placé de chaque côté du crâne et des branchies, s'étend depuis le bout du museau jusqu'à un cartilage demi-circulaire qui borne en devant l'abdomen, entre les tégumens de la partie supérieure de l'animal, ceux de sa face inférieure et les nageoires pectorales.

Un tissu cellulaire dense et serré et quelques fibres aponévrotiques courtes et droites le fixent aux parties environnantes et spécialement au bord du cartilage dont nous avons parlé. Deux aponévroses, l'une à fibres longitudinales, l'autre à fibres transversales, recouvrent sa face supérieure. C'est la dernière de ces aponévroses qui semble constituer la trame de l'organe proprement dit; un très-grand nombre de prolongemens membraneux se séparent en effet de sa face inférieure, et sont disposés de manière à former des prismes creux perpendiculaires à la surface du poisson, et qui ont d'autant moins de hauteur qu'on les examine plus loin de la ligne médiane de l'animal.

Le nombre des pans de ces prismes varie beaucoup sur un même individu; quelques-uns en ont six, d'autres cinq, et d'autres encore seulement quatre; on en voit de réguliers, mais la plupart ne le sont point.

Leurs parois sont demi-transparentes et étroitement unies à celles des prismes voisins par des fibres transversales, non élastiques.

Chacun d'eux est en outre divisé intérieurement en plusieurs loges par des diaphragmes horizontaux, formés par les replis d'une membrane muqueuse mince, déliée, transparente et abondamment pourvue de vaisseaux sanguins. Chacune des loges est remplie par un fluide particulier.

Dans les torpilles adultes, on compte par organe près de douze cents de ces prismes creux; mais, à un âge moins avancé, on n'en trouve que quatre à cinq cents, et dans les très-jeunes sujets, seulement environ deux cents.

Chaque organe est traversé par des artères, des veines, et des nerfs si gros que leur volume a paru à Hunter aussi extraordinaire que les phénomènes auxquels ils donnent lieu. Ces nerfs se ramifient à l'infini et dans toutes sortes de directions, tant entre les tubes que sur les cloisons qui en partagent la cavité, puis semblent s'épanouir dans le mucus gélatineux qui les remplit. Ils viennent de la huitième paire.

Redi et son disciple Lorenzini, les premiers qui s'occupèrent de l'anatomie de la torpille d'une manière un peu soignée, prirent les tubes nombreux dont nous avons parlé, pour autant de petits muscles, qu'ils appelèrent *musculi falcati*. Mais John Hunter (*Philosophical Transactions*, 1773, pag. 481), Walsh, M. le comte de Lacépède (*Hist. nat. des poissons*),

et M. le chevalier Geoffroy Saint-Hilaire (*Annales du Muséum d'hist. nat.*, tom. 1, pag. 392) ont donné de l'appareil dont nous parlons une description bien plus complette que celle de l'école italienne, et qui ne nous paraît laisser que fort peu de chose à désirer.

On ne saurait s'empêcher de reconnaître ici une sorte d'appareil galvanique, une véritable pile de Volta, dont les nerfs et la pulpe muqueuse et les feuillets aponévrotiques sont les élémens. Or, l'on doit concevoir l'énergie avec laquelle agit ce grand assemblage d'environ deux mille quatre cents tubes.

Accusons donc seulement le peu de progrès qu'avait encore alors faits la physique expérimentale, des erreurs dans lesquelles sont tombés Redi et quelques autres observateurs, quand ils ont voulu expliquer le mode d'action de ces organes. Ainsi l'auteur italien, dont nous venons de rappeler le nom, se conformant aux principes admis de son temps, a supposé que des myriades de corpuscules, sortant continuellement du corps de la torpille, mais plus abondamment dans certaines circonstances que dans d'autres, engourdissaient les membres dans lesquels ils s'insinuaient, soit parce qu'ils s'y précipitaient en trop grand nombre à la fois, soit parce qu'ils y trouvaient des routes peu appropriées à leur forme.

Borelli a attribué la commotion que l'on éprouve, en touchant la torpille, aux percussions réitérées que ce poisson exerce, pendant qu'il s'agite, sur les ligamens des articulations et sur les tendons.

Réaumur, qui vint ensuite, démontra la fausseté de l'opinion de Borelli, mais n'en avança point une meilleure. Ayant remarqué que le dos de l'animal est légèrement convexe, et qu'il s'aplatissait au moment où la commotion allait être donnée, il pensa que, par la contraction lente qui est l'effet de l'aplatissement, la torpille bandait, pour ainsi dire, tous ses ressorts, rendait plus courts tous ses cylindres, et augmentait en même temps leurs bases; puis que tout à coup les ressorts se débandaient, les fibres longitudinales s'allongeaient, et celles des cloisons se racourcissaient; ce qui poussait en haut le mucus contenu dans les tubes, en sorte que le doigt qui touchait alors l'animal recevait un coup, ou plusieurs coups successifs de chacun des cylindres sur lesquels il était appliqué.

Le docteur Godefroi Wils Schilling, à la suite d'une dissertation en anglais sur le pian, a publié le détail d'expériences qu'il a faites sur la torpille, et qui lui ont fait croire que la cause de la commotion quelle produit existe dans le magnétisme (*Journal de physique*, septembre 1772). Il a avancé que l'aimant attirait ce poisson comme il attire le fer, et que, pour rendre toute sa vertu à une torpille épuisée, il fallait je-

ter de la limaille de fer dans l'eau dans laquelle elle nageait.

Le *trichiure électrique*, *trichiurus electricus*, Linn., *anguilla indica*, Willughby, est un poisson de la mer des Indes, placé par M. Duméril dans la famille des péroptères, et par M. Cuvier dans celle des tœnioïdes. On lui a attribué, sans trop de preuves, un pouvoir analogue à celui de la torpille. Il n'en est point de même d'une espèce de raie du Brésil, le *rhinobatus electricus*, de M. Schneider, et surtout de l'anguille de Surinam, *gymnonotus electricus*, sur laquelle nous allons offrir quelques détails.

Ce poisson, qui appartient à la famille des apodes péroptères, a le corps très-allongé, presque tout d'une venue, cylindrique et serpentiforme ; sa tête et sa queue sont obtuses ; en un mot il ressemble à une anguille de cinq à six pieds de longueur. Mais il habite le sein de ces fleuves immenses qui coulent vers les bords orientaux de l'Amérique Méridionale, dans des régions brûlées par les feux de l'atmosphère, et sans cesse humectées par l'eau des mers et des rivières. C'est là que la terre est prodigue de végétaux vénéneux et d'animaux nuisibles, impurs habitans de savanes noyées. Aussi l'anguille de Surinam, de la Guiane française et du Pérou se ressent-elle de la nature du climat sous lequel elle est destinée à vivre. De loin, elle atteint et renverse d'une commotion électrique les hommes et même les chevaux les plus vigoureux et les plus agiles. Elle est d'autant plus redoutable que, douée d'organes de natation très-énergiques, elle est, dans un espace de temps incalculable, transportée près de sa proie ou loin de ses ennemis, et peut par là ménager l'électricité, qu'elle sécrète pour ainsi dire, afin de répandre tout à coup autour d'elle la mort ou la stupeur. Plus terrible que la torpille, elle ne cesse d'être à craindre que quelque temps après sa mort.

La qualité torporifique de cette anguille, ou, pour parler plus exactement, de ce gymnonote électrique, avait été observée à Cayenne dès 1671 par le naturaliste Richer ; mais ce n'est que longtemps après cette époque que les physiciens et les médecins cherchèrent à en approfondir les phénomènes. La Condamine, Ingram, Gravesand, Allamand, Gronou, Van der Lott, Bankroft, etc., jetèrent quelque jour sur cette matière intéressante. Vers 1773, Williamson, à Philadelphie ; Garden, dans la Caroline ; Walsh et Pringle, à Londres, ont fait connaître la source et la nature de cette puissance étonnante. Mais c'est surtout à M. le baron de Humboldt que l'on doit des détails précieux sur l'animal qui nous occupe ; un homme aussi riche en connaissances exactes que l'est ce célèbre voyageur pouvait seul les donner.

Si l'on touche le gymnonote électrique avec une seule main, on n'éprouve point de commotion, ou du moins on n'en ressent qu'une très-faible, tandis que la secousse est violente si l'on applique les deux mains à une distance assez grande l'une de l'autre sur ce même animal. Ne peut-on point, avec M. de Lacépède, voir ici une action analogue à celle qui se passe lorsqu'on cherche à recevoir un coup électrique par le moyen d'un plateau de verre garni convenablement de plaques métalliques, et connu sous le nom de *carreau fulminant?* Si l'on n'approche qu'une main, et qu'on ne touche qu'une surface, à peine est-on frappé; mais on reçoit un choc très-vif si l'on emploie les deux mains, et si, en s'appliquant aux deux surfaces, elles les déchargent à la fois.

Touché ainsi avec les deux mains à la fois, le poisson dont il s'agit, assure Collins Flagg (*Philosoph. Transactions of the american Society*, vol. II, pag. 170), peut fournir assez de fluide électrique pour causer aux deux bras une paralysie de plusieurs années de durée.

Les métaux, l'eau, les corps mouillés, etc. transmettent la force engourdissante du gymnonote, et cela nous explique comment on est atteint au milieu des fleuves, quoiqu'on soit encore assez éloigné de l'animal, et comment, à environ quinze pieds de distance, de petits poissons sont immédiatement frappés de mort.

Au reste, ainsi que cela a lieu pour la torpille, l'espèce d'arc de cercle que forment les deux mains, peut être très-agrandie sans que la force de la commotion soit sensiblement diminuée. Vingt-sept personnes se tenant par la main, et composant une chaîne dont les deux bouts correspondaient à deux points de la surface du gymnonote, ont ressenti à la fois une très-vive secousse.

Il dépend de la volonté de l'animal de donner des commotions plus ou moins fortes; souvent même il faut qu'il se soit, pour ainsi dire, progressivement animé. Ordinairement les premières de ces commotions sont plus faibles; elles deviennent de plus en plus vives à mesure que l'irritation et l'agitation se prononcent davantage; enfin elles sont terribles, disent les observateurs, quand il est livré à une sorte de rage.

Quand un gymnonote a frappé ainsi à coups redoublés autour de lui, il semble épuisé, et il lui faut un repos plus ou moins prolongé avant qu'il puisse faire éprouver de nouveaux chocs. On dirait qu'il emploie ce temps à charger ses organes foudroyans d'une nouvelle quantité de fluide torporifique. En Amérique, suivant M. le baron de Humboldt, on profite de cette circonstance pour prendre ces poissons avec peu de risques à courir. On fait entrer de force des chevaux sauvages

dans les étangs qu'ils habitent; ces malheureux quadrupèdes reçoivent les premières décharges, et les pêcheurs s'emparent ensuite des assaillans, soit avec des filets, soit avec le harpon (Humboldt, *Observ. zoolog.*, I, p. 49 et suiv.).

Un phénomène bien digne d'attention, et que nous présente encore le même poisson, est le suivant : on assure que des nègres et certains indigènes des pays où il se trouve jouissent du privilège de le toucher sans ressentir l'influence de son action. On ignore si c'est en le pressant fortement par le dos, comme l'ont dit quelques personnes, ou si c'est en interposant entre leurs mains et le corps de l'animal quelque substance non conductrice de l'électricité, ou en employant quelque autre moyen d'adresse, qu'ils ont intérêt de faire passer pour une faculté surnaturelle; mais on sait positivement que des femmes atteintes de fièvres nerveuses ou hectiques ont pu le manier sans nul inconvénient (Collins Flagg, Humboldt).

Des étincelles entièrement semblables à celles que l'on doit à l'électricité dans nos laboratoires, manifestent les commotions produites par le gymnonote. Elles ont été vues pour la première fois à Londres par Walsh, Pringle et Magellan. Il a suffi au premier de ces observateurs, pour les obtenir, de composer une partie de la chaîne avec deux lames de métal isolées sur un carreau de verre, et assez rapprochées pour ne laisser entre elles qu'un très-petit intervalle. On distingue alors facilement la lueur lorsque l'expérience se fait dans une chambre où la clarté du jour ne peut point pénétrer. Williamson (*Philosoph. Transact.*, tom. LXV) a aussi fait un grand nombre d'expériences qui prouvent l'identité de l'électricité et du fluide actif du gymnonote.

C'est audessus de la vessie natatoire, qui, chez ce poisson, s'étend à l'intérieur de la queue, et se prolonge jusqu'à son extrémité, que l'on trouve un appareil plus étonnant encore par son volume que par sa structure, appareil qu'il est impossible de ne point reconnaître pour l'organe électrique, et que Hunter, le premier, a décrit avec exactitude; tandis que, dès 1673, Sténon avait vu l'organe électrique de la torpille, que Lorenzini paraît avoir observé à la même époque à peu près.

Chaque gymnonote a quatre organes engourdissans, deux grands et deux petits, étendus de chaque côté du corps, depuis l'abdomen jusqu'au bout de la queue; les premiers en dessus, les seconds en dessous, et contre la base de la nageoire anale. L'ensemble de ces quatre faisceaux est si considérable qu'il forme peut-être le tiers de la totalité du poisson.

Les deux grands faisceaux sont assez larges pour n'être séparés l'un de l'autre que vers le haut par les muscles dorsaux,

vers le milieu du corps par la vessie natatoire, et vers le bas par une cloison, avec laquelle ils s'unissent intimement, tandis qu'ils sont attachés par une membrane cellulaire lâche, mais très forte, aux autres parties qu'ils touchent.

Les petits faisceaux inférieurs sont séparés des deux grands faisceaux supérieurs par une membrane longitudinale et presque horizontale.

Chacun de ces quatre faisceaux est formé par un grand nombre d'aponévroses longitudinales, parallèles, horizontales et écartées les unes des autres d'environ une demi-ligne. Hunter en a compté trente-quatre dans un des grands faisceaux, et quatorze seulement dans un petit (*Phil. Trans.*, 65).

D'autres lames verticales et de la même nature, mais beaucoup plus nombreuses, coupent les précédentes presque à angle droit; ce qui forme un réseau large et profond, composé de cellules multipliées et à plans rhomboïdaux. Hunter a compté deux cent quarante de ces lames verticales dans une longueur de onze lignes environ.

L'intérieur des cellules est rempli d'une substance onctueuse et comme gélatineuse.

Cet appareil, tout aussi analogue à la pile voltaïque que celui de la torpille, est mis en jeu par un système de nerfs émanés de la moelle vertébrale, composé d'autant de troncs qu'il y a de vertèbres, et reçoit en outre des branches d'un gros nerf, qui se dirige en ligne droite du crâne à l'extrémité de la queue, en passant audessus du rachis. Toutes les ramifications de ces divers nerfs se répandent et s'épanouissent dans les alvéoles des organes électriques, et deviennent ainsi, dit M. le chevalier Geoffroy Saint-Hilaire, autant d'instrumens capables de frapper de mort ou au moins de torpeur tous les animaux qui se trouvent à leur portée.

L'assemblage des parois des aréoles de ces organes est comparé par M. de Lacépède avec beaucoup de vraisemblance à une batterie composée d'une multitude de pièces idio-électriques, ou d'une suite nombreuse de petits carreaux foudroyans. Or, comme la force d'une batterie de cette sorte s'évalue par l'étendue plus ou moins grande de la surface des carreaux ou des vases qui la forment, il a calculé quelle pourrait être la grandeur d'un ensemble que l'on supposerait produit par les surfaces réunies de toutes les membranes verticales et horizontales que renferment les quatre organes torporifiques d'un gymnonote de la Guiane, long d'environ quatre pieds, en ne comptant cependant pour chaque membrane que la surface d'un des grands côtés de la cloison; il a trouvé que cet ensemble offrirait une étendue d'au moins cent vingt-trois pieds

carrés, et chez la torpille les deux organes ne donnent pour la même étendue que cinquante-huit pieds également carrés.

Que l'on se rappelle les effets terribles que produiseut dans les cabinets des physiciens des carreaux de verre dont la surface n'est que de quelques pieds, et l'on ne sera point étonné qu'un animal qui renferme dans son intérieur et peut employer à volonté un instrument électrique de cent vingt-trois pieds carrés de surface, puisse frapper des coups tels que ceux dont nous avons parlé.

Le malaptérure électrique, *malapterurus electricus*, Lacépède, *silurus electricus*, Linné, est un poisson du Nil et de quelques autres grands fleuves de l'Afrique. Long d'environ dix-huit pouces, il a la tête et le corps aplatis, et les yeux voilés par la peau : les Arabes le nomment *raasch*, c'est-à-dire tonnerre, en raison des commotions électriques qu'il donne, comme la torpille et le gymnonote de Surinam.

Chez cet animal, ce n'est ni sur les côtés de la tête, ni audessous de la queue, que l'on trouve l'orgaue électrique. Il est étendu tout autour du corps, audessous des tégumens communs, et est formé par un amas considérable de tissu cellulaire tellement épais et serré, qu'on le prendrait au premier coup d'œil pour une couche de lard; mais, avec un peu d'attention, on reconnaît bientôt qu'il est composé de véritables fibres tendineuses ou aponévrotiques, qui s'entrelacent les unes dans les autres, et qui, par leurs différens entrecroisemens, forment un réseau dont les mailles ne sont distinctement visibles qu'à la loupe. Les vacuoles de ce réseau sont remplies d'une substance muqueuse particulière; elles ne peuvent communiquer à l'intérieur, à cause d'une très-forte aponévrose qui s'étend sur tout le réseau électrique, et qui y adhère au point qu'on ne peut l'en séparer sans le déchirer. Cette aponévrose tient d'ailleurs aux muscles par un tissu cellulaire rare et peu consistant (Geoffroy Saint-Hilaire, *l. c.*).

Le système nerveux qui anime cet organe électrique provient du cerveau; il est formé par les deux longues branches des nerfs pneumo-gastriques, qui, dans tous les poissons, marchent sous chacune des lignes latérales. Mais, dans le malaptérure électrique, les deux nerfs pneumo-gastriques descendent, en se rapprochant l'un de l'autre, à leur sortie du crâne, vers le corps de la première vertèbre qu'ils traversent : ils s'introduisent d'abord par un orifice qui est propre à chacun d'eux, et en sortent ensuite du côté opposé par une seule ouverture; après s'être ainsi rencontrés, ils s'écartent tout à coup, et se rendent sous chacune des lignes latérales, entre les muscles abdominaux et l'aponévrose générale, envoyant sous la peau, à droite et à gauche, des bran-

ches plus ou moins volumineuses, au nombre de douze à quinze de chaque côté : celles-ci percent l'aponévrose qui enveloppe le tissu réticulaire, pénètrent dans le centre de ce tissu, et s'y perdent en s'épanouissant.

Quelques poissons encore peuvent nuire à l'homme par d'autres moyens que par ceux que nous venons d'indiquer, et il est prouvé que plusieurs espèces ont reçu en partage, à la place de la vertu électrique, la funeste propriété de renfermer un poison actif; poison d'autant plus à craindre, qu'on ne peut en découvrir la source. Rien en effet, chez ces animaux, ne ressemble à la conformation des crochets à venin de la vipère ou des crotales, de l'aiguillon du scorpion; aucune partie du corps ne paraît être le réservoir de la substance délétère, et les accidens graves produits par la morsure des poissons, ou par l'action de leurs piquans, ne doivent être rapportés qu'à la nature des plaies faites par leurs dents ou par ces instrumens vulnérans. Mais, dans les mers équatoriales, dans la saison des chaleurs ou dans d'autres circonstances de temps et de lieu, plusieurs des animaux que nous étudions renferment souvent, au moment où on les prend, un principe qui rend leur chair vénéneuse et capable de devenir un poison mortel pour l'homme et pour les animaux à sang chaud qui en mangent, soit que ce principe soit inhérent à leur organisation, ou qu'il dépende d'alimens de mauvaise nature encore renfermés dans leurs entrailles, ainsi que paraît porté à le penser M. de Lacépède.

Dans nos climats, les œufs de plusieurs poissons possèdent la propriété dont nous parlons : tels sont en particulier, et surtout au premier printemps, ceux du barbeau, *cyprinus barbus*, Linné; *barbus vulgaris*, Cuvier. La saison de l'année où ils produisent des accidens, a fait imaginer à plusieurs personnes que leur qualité malfaisante tenait à ce qu'alors les barbeaux se nourrissaient des fleurs de saule qui tombent dans les eaux bourbeuses où ils vivent. Mais il est bon de remarquer que presque tous les œufs, dans la classe d'animaux dont nous nous occupons, sont purgatifs à un degré plus ou moins marqué; précaution que la nature a peut-être prise pour les préserver de l'action destructive des organes digestifs des animaux qui en font leur pâture.

Certains poissons sont vénéneux en tout temps, d'autres ne le deviennent qu'à certaines époques. C'est ainsi que depuis l'établissement des Européens dans l'Archipel des Antilles, les voyageurs ont mentionné souvent un phénomène dont les causes sont encore couvertes d'obscurité, quoique par ses effets dangereux il intéresse la santé publique et même la vie des hommes : M. Moreau de Jonnès, officier qui s'est occupé beaucoup des sciences naturelles, vient de fixer dernièrement l'at-

tention des hommes de l'art sur ce sujet, dans un mémoire qu'il a lu à l'académie royale des sciences.

Parmi les poissons que la pêche fournit journellement à la subsistance de la population des îles Antilles, ceux qui tiennent le premier rang par leur grandeur, leur nombre et la saveur de leur chair, changent parfois, dit-il, leurs propriétés alimentaires en propriétés évidemment vénéneuses. Il ne se passe guère d'année sans que plusieurs individus ne soient victimes, au milieu de leurs repas, du poison caché dans des mets agréables, où rien de nuisible ne se décèle à la vue, au goût et à l'odorat.

Au mois d'octobre 1808, le savant observateur que nous venons de citer a vu à la Martinique, près du Saint-Esprit, vingt personnnes être empoisonnées par une carangue (*caranx carangus*, Cuvier; *caranx carangua*, Lacépède; *scomber carangus*, Schneïder) pêchée la veille dans le canal de Sainte-Lucie, et cependant le même lieu fournissait habituellement du poisson, et notamment l'espèce dont nous parlons, à l'habitation où cet événement arriva, et jusqu'alors aucun accident de ce genre n'y avait eu lieu. L'empoisonnement d'un chien qui avait mangé une partie des entrailles du poissen, et l'examen des vases culinaires, ne permirent point de croire qu'une cause étrangère au poisson pût exister dans ce cas.

D'après des renseignemens qu'il recueillit quelque temps seulement après cet événement, M. Moreau de Jonnès ne saurait douter que le poison ne fût répandu également, ou du moins sans aucune modification appréciable par ses effets, dans toutes les parties du corps du poisson. La tête, les os, et quelques restes que se partagèrent entre eux les domestiques, produisirent les mêmes accidens que la chair du dos et du ventre qui fut mangée par les maîtres, et que les entrailles qui furent dévorées par un chien.

En 1803, à la Martinique aussi, un empoisonnement analogue et accompagné des mêmes circonstances, avait eu lieu déjà avec des suites plus funestes encore, soit que les propriétés vénéneuses de l'animal fussent plus prononcées, soit que sa chair eût été partagée entre un moindre nombre de personnes. Deux personnes, en effet, succombèrent à ces effets: l'une immédiatement, et l'autre après deux mois de souffrances; tandis que dans le premier cas que nous avons cité, il ne mourut personne, quoiqu'au bout de trois mois quelques individus ressentissent encore des épreintes vives et poignantes.

Nous avons dit qu'en 1808, c'est une carangue qui causa le mal; en 1803, c'était un poisson armé, *diodon orbicularis*, que l'on mangea imprudemment. Remarquons, en passant,

que ces animaux appartiennent à des familles fort éloignées l'une de l'autre, dans le système ichthyologique. La première est de celle des *atractosomes*, et l'autre de celle des *ostéodermes* de M. Duméril.

Beaucoup de poissons, dans la mer d'Amérique, partagent ces propriétés avec ceux dont nous parlons; la mer des Indes et celle qui baigne les côtes d'Afrique sont dans le même cas que celle d'Amérique.

Depuis près de deux siècles déjà, on a fait mention des propriétés malfaisantes de quelques-uns de ces animaux; mais les différens auteurs qui en ont parlé s'étant servis, pour les désigner, de dénominations vulgaires et locales, il devient difficile de déterminer avec exactitude de quelles espèces ils ont prétendu traiter. C'est ainsi que Dutertre a signalé les mauvais effets de la *bécune*, de l'*orphie*, et de deux autres poissons *innominés*; que Labat a indiqué ceux de la *vieille* et du *tassart*; Laët, ceux du *congre*; Barrère, ceux de la *lune*; Sloane, ceux du *poisson armé*, du *coffre triangulaire*, d'une *raie*; Moreau de Saint-Méry, ceux du *cayeux*, espèce de sardine, etc., etc.

En rapportant ces poissons à leur véritable place, on trouve les espèces suivantes mises au nombre des animaux *toxicophores* :

1°. Le poisson armé, *diodon orbicularis*, famille des cartilagineux ostéodermes.

2°. La lune, *tetraodon mola*, Linn.; *orthagoriscus mola*, Schneïder; même famille.

3°. Le tétraodon ocellé, *tetraodon ocellatus*; même famille.

4°. Le tétraodon scélérat, *tetraodon sceleratus*; même famille.

5°. La vieille, *balistes vetula*; famille des chismopnés.

6°. La petite vieille, *balistes monoceros*, Linn.; *aluterus monoceros*, Cuvier; même famille.

7°. Le coffre triangulaire, *ostracion trigonus*, Bloch; famille des ostéodermes.

8°. Le cailleu-tassart, *clupea thrissa*, Bloch; rapporté par M. Cuvier au genre mégalope de M. de Lacépède : famille des gymnopomes.

9°. La grande orphie, *esox brasiliensis*, Linné; famille des siagonotes.

10°. La petite orphie, *esox marginatus*, Lacépède.

11°. Le congre, *murœna conger*, Linné; famille des pantoptères.

12°. Le perroquet, *sparus psittacus*, Lacépède; *aurata psittacus*, du Dictionaire des sciences naturelles; famille des léiopomes.

13°. Le capitaine, *sparus erythrurus*, Bloch; famille des léiopomes.

14°. La bécune, *sphyræna becuna*; famille des siagonotes.

15°. Le thon, *scomber thynnus*, Linné; famille des atractosomes.

16°. La carangue, *caranx carangus*.

L'empoisonnement, suite de l'ingestion de la chair des poissons toxicophores, est caractérisé par les accidens suivans, selon plusieurs auteurs, et en particulier, selon M. Robert Thomas, de Salisbury (*Nouveau traité de médecine-pratique*), et M. Moreau de Jonnès.

L'on ressent des douleurs d'estomac et d'entrailles, d'abord faibles et intermittentes, puis progressivement plus violentes, et enfin continues et atroces. Ces douleurs se manifestent au bout d'un temps plus ou moins court; car une mort certaine et prompte suivit un repas où l'on avait mangé du *yellow-bill-sprat*, poisson que M. R. Thomas désigne ainsi par un nom des colonies anglaises, et que je crois être le cailleu tassart de nos colons français, c'est-à-dire le *clupea thrissa* de Linné, le *clupanodon thrissa* de M. Lacépède, dont M. Cuvier a fait un mégalope; mais, le plus communément, ce n'est qu'au bout de quelques heures que le mal se manifeste par de la langueur, de l'accablement, de la pesanteur, une grande agitation, de la rougeur à la face et un resserrement de la gorge.

Bientôt surviennent des nausées que suivent des vomissemens répétés, lesquels sont acompagnés de vertiges, d'éblouissemens, de cardialgie, de coliques et d'évacuations alvines fréquemment répétées.

Le sentiment d'ardeur, qui ne se faisait d'abord sentir qu'au visage et aux yeux, finit par s'étendre dans tout le corps, mais plus particulièrement aux paumes des mains et à la plante des pieds. Il est souvent suivi d'une éruption qui se manifeste par de larges ampoules semblables à celles qu'occasione la piqûre de la punaise ou de l'ortie ordinaire. Cette éruption se termine par la desquamation de l'épiderme et par la chute des poils.

Le pouls est ordinairement dur et fréquent d'abord, mais il devient bientôt petit et faible. Une adynamie complette remplace les symptômes d'irritation abdominale, et le coma semble faire la crise finale de la maladie, que l'on reconnaît d'une manière assurée au sentiment de picotement qui se manifeste dans les mains lorsqu'on les plonge dans l'eau froide.

Dans quelques cas, le col de la vessie, l'urètre et le sphincter de l'anus sont également affectés d'ardeur, et le malade éprouve de la difficulté à rendre ses urines, et du ténesme.

Si la mort n'arrive point, le rétablissement est lent, et souvent il subsiste encore pendant longtemps des douleurs par-

tielles, dans les articulations des poignets, des genoux et des pieds, et quelquefois dans les os cylindriques; elles sont accompagnées de mouvemens involontaires, de tremblement, et même, dit-on, d'hémiplégie et de paraplégie, et de gonflement œdémateux des pieds.

Quelques navigateurs, dont les équipages furent très-incommodés pour avoir mangé des poissons vénéneux, ont rapporté que le gonflement des glandes salivaires avec ptyalisme, est un des symptômes les plus fréquens de cet empoisonnement. Pendant son séjour aux Indes occidentales, M. Thomas n'a rien observé de pareil; mais à une époque plus avancée de la maladie, il a vu que l'urine et toute la surface du corps prenaient une teinte d'un jaune foncé comme dans l'ictère; la sueur même colorait le linge en jaune; ces accidens se manifestèrent au plus haut degré chez un ou deux de ses malades, mais plus particulièrement encore sur lui-même.

Quand la mort a lieu, c'est presque toujours au milieu de violentes convulsions.

Les indications thérapeutiques, en pareille occurrence, sont: 1°. de provoquer l'évacuation du poison aussi promptement que possible; et 2°. de combattre ou de pallier les accidens auxquels il peut donner naissance.

Les médecins des colonies remplissent la première de ces indications en administrant un fort émétique et des boissons délayantes en abondance. Quand l'individu est pléthorique, M. Thomas conseille de donner, après l'action du vomitif, de l'huile de ricin, qui agit à la fois et comme corps gras et comme purgatif. Quand il y a une grande irritation de l'estomac sans diarrhée, il préfère le calomélas qui, en raison du petit volume sous lequel il peut être pris, est retenu plus aisément dans les voies digestives.

Pour répondre à la seconde intention, il faut employer les liqueurs spiritueuses et le vin de Madère, qui depuis longtemps passe aux Antilles pour un véritable contre-poison dans ce cas. Cette opinion peut être fondée; car, dans la plupart des cas, on a remarqué que les individus qui ont pris du rhum ou de l'eau-de-vie après avoir mangé du poisson vénéneux, ont bien moins souffert que ceux qui avaient négligé cette précaution.

Dans une lettre adressée au docteur Simmons, de Londres, le docteur Clarke, de la Dominique, assure que le *capsicum*, ou poivre de Cayenne, est depuis longtemps connu comme antidote de ce poison (*Medical facts and observations*, vol. VII, pag. 289). Si ce fait était vrai, dit M. Thomas, nous n'entendrions que rarement, ou même jamais, parler d'accidens de cette nature; car les nègres emploient une quantité considé-

rable de *capsicum* frais dans tout ce qui compose leur nourriture.

Le même auteur a fait aussi essai sans aucun succès de l'infusion de sensitive qui avait été regardée comme un remède utile.

On a conseillé également les acides végétaux, comme le vinaigre et le jus de citron et de limon.

On a encore recommandé dans le cas où il y a une éruption marquée, des lotions avec l'eau et le vinaigre.

En même temps, au reste, qu'on fait usage des stimulans à l'intérieur, il faut porter son attention sur les symptômes les plus urgens. Si, ce qui arrive souvent, malgré le vomitif et le purgatif, les vomissemens et les évacuations alvines continuent avec violence, on aura recours aux opiacés donnés par la bouche ou dans des lavemens de bouillon de mouton ou de solution d'amidon.

L'opium à forte dose est pareillement nécessaire quand le malade est atteint de convulsions.

Dans les Antilles anglaises, afin de diminuer la chaleur et la sécheresse de la peau, et pour pousser à la surface du corps, on donne, quand l'irritation de l'estomac est calmée, de petites doses de la poudre d'ipécacuanha composée (*mélange d'opium et d'ipécacuanha*), ou de la poudre de James avec des boissons délayantes.

Dans le cas de strangurie, l'usage de ces poudres est encore bien plus nécessaire.

Supposant que la propriété vénéneuse des poissons dont nous avons parlé est due à ce qu'ils se nourrissent de la mousse qui croît sur des bancs de couperose sous-marins, le docteur Chisholm, dans le traitement de ces affections, pendant son séjour dans les Indes occidentales, s'était proposé de décomposer le poison, ce à quoi il est parvenu, dit-il, au moyen des alcalis en dissolution dans l'eau. Il n'a jamais néanmoins essayé l'ammoniaque, quoiqu'il pense qu'il n'y ait point à douter de son efficacité (*Edinburg medical Journal*, n°. 16).

Il se forme quelquefois du pus sous la peau qui se détache: alors on a recours au quinquina à l'intérieur, et à l'eau végéto-minérale à l'extérieur. S'il y a des ulcérations et de la paralysie, le même médecin prescrit le mercure poussé jusqu'à la salivation, le quinquina et le vin.

Les douleurs dans les articulations sont quelquefois très-rebelles, et ne cèdent qu'au bout d'un temps considérable. Les applications de flanelle, les bains tièdes, la décoction de gaïac et de mézéréon, sont les moyens qui paraissent alors produire le plus de soulagement.

Pour remédier à la faiblesse qui suit la maladie et pour re-

lever leurs forces, ceux qui en ont été atteints doivent se mettre à l'usage des toniques, et si les médicamens de ce genre paraissent ne point réussir assez promptement, ils partiront le plus vite possible pour un pays froid.

Les médecins qui ont remarqué tous les phénomènes que nous venons d'indiquer ont dû nécessairement en rechercher la cause, et de là sont nées une foule d'hypothèses plus ou moins plausibles que nous allons successivement faire connaître en peu de mots.

Un médecin anglais, M. Stone, est porté à croire que les effets du poison des poissons dépendent, ou de l'état de l'estomac des malades, ou d'une idiosyncrasie particulière (*On the diseases of the stomach*, 1809). Cette dernière cause, quoique souvent réelle, n'agit cependant pas toujours seule. Je connais une dame, épouse d'un des professeurs les plus distingués de Paris, qui ne peut manger ni saumon ni truite sans éprouver une sorte d'empoisonnement. L'on a souvent vu aux Antilles beaucoup de personnes saisies, pour avoir toutes mangé du même poisson, des mêmes accidens, mais à des degrés différens, ce qui provient de la force respective des organes digestifs, et peut-être aussi de la qualité des autres alimens pris dans le même repas. Quand on ressent, toutes les fois que l'on mange d'un aliment particulier, les mêmes symptômes, il est clair que la faute doit en être rejetée sur la constitution; mais quand plusieurs individus sont simultanément incommodés par la même nourriture, la cause doit en être recherchée, non dans l'idiosyncrasie, mais dans la substance ingérée.

Or le poison existe-t-il dans l'estomac et le canal intestinal, dans le foie ou la vésicule biliaire, ou dans la substance entière des poissons toxicophores? Dépend-il de la nature de leurs alimens, d'une altération morbide de leur système? Est-il un poison *sui generis*?

L'expérience a démontré que le poison est surtout actif dans les parties que l'on rejette et qui comprennent l'estomac, les intestins, la vésicule du fiel, etc. On a de nombreux exemples que des chiens, des chats, des cochons, des oiseaux de basse-cour, sont morts ou ont été malades pour en avoir mangé; on ajoute de plus que les hommes qui avaient fait usage des poissons auxquels ces parties appartenaient, n'en avaient point été incommodés. M. Thomas (*Memoirs of the London medical Society*, vol. v) rapporte que l'on peut manger impunément même le cailleu-tassart lorsqu'on l'a vidé avec soin. Ce dernier fait est douteux et ne repose que sur des témoignages trop vagues pour inspirer de la confiance.

Des faits authentiques prouvent incontestablement aussi, que le poison n'est pas borné au foie et à la vésicule biliaire. Le

capitaine Coock et M. Forster furent malades après avoir mangé un morceau du foie d'un tétraodon, et éprouvèrent des symptômes singuliers ; mais ceux qui avaient mangé la chair de l'animal furent également affectés (*Philosoph. Transact.*, v. LXVI, p. 598). M. Quarrier fit enlever la vésicule du fiel à un poisson vénéneux peu de temps après qu'il eut été pris, et cependant sa chair n'en fut pas moins funeste (*Med. and physic. journal*, vol. XXV, pag. 398).

Il devient donc incontestable que la propriété délétère imprègne toute la substance du poisson; les observations citées dans cet article le prouvent suffisamment, et notre assertion est appuyée du témoignage des voyageurs les plus récens.

Mais cette propriété ne doit-elle pas être attribuée aux alimens dont le poisson se nourrit? Le P. Raymond Breton, missionnaire, contemporain des premiers établissemens des Européens dans les Antilles, nous apprend que les Caraïbes de ces îles connaissaient un poisson qui devenait vénéneux en mangeant les fruits du mancenilier, et quatre autres espèces qui acquéraient des qualités nuisibles en se nourrissant de physalides. C'est de cette tradition des aborigènes que provient certainement, dit M. Moreau de Jonnès dans un mémoire inédit qu'il a bien voulu me confier, l'opinion répandue par toutes les Indes-Occidentales sur les causes qui rendent parfois vénéneuse la chair des poissons et des crustacés dont on tire habituellement des alimens salubres et agréables.

Selon cette opinion, que la plupart des auteurs ont adoptée, les causes de ce phénomène sont dues :

1°. Aux méduses, aux holothuries, et à plusieurs mollusques et zoophytes errans, dont ces animaux font leur nourriture ;

2°. Aux fruits du mancenilier, *hippomane mancinilla*, arbre de la famille des euphorbaciées, dont toutes les parties contiennent un suc lactescent, corrosif et brûlant, éminemment vénéneux. On suppose que ces fruits, tombant dans la mer, peuvent être dévorés par les poissons;

3°. A des filons d'oxyde de cuivre, qui traversent, dit-on, les fonds de mer fréquentés par ces animaux dans certains parages.

En attribuant aux mollusques et aux zoophytes les propriétés délétères que contractent les poissons dans certaines circonstances, on suppose nécessairement qu'il existe des mollusques dans tous les lieux où les poissons deviennent vénéneux ; que ces mollusques sont doués de propriétés malfaisantes et leur servent de nourriture ; que ces propriétés se transmettent à l'individu qui s'en nourrit ; et rien n'établit la vérité de ces faits.

En effet, on pêche assez souvent des poissons vénéneux le long des côtes basaltiques des Antilles, où l'on n'observe point de polypes coralligènes, tandis qu'on n'en prend point plus fréquemment qu'ailleurs à Marie-Galante, qu'environnent de toutes parts des récifs élevés par les zoophytes.

Il est donc aussi singulier que fâcheux que l'on n'ait que très-rarement examiné les matières contenues dans l'estomac des poissons vénéneux. Forster avait eu seulement l'intention de s'occuper de ce point de la science; Quarrier est le seul qui, jusqu'à présent, ait rapporté un fait concluant. Il dit que l'on ne trouva dans l'estomac d'un albicore, que l'événement prouva cependant être vénéneux, qu'un petit poisson qu'il avait mangé. M. Moreau de Jonnès a examiné les entrailles de plusieurs poissons vénéneux des genres *diodon* et *tetraodon*, et n'y a jamais trouvé que des fucus et des débris de crustacés.

Il a conservé longtemps, dans un bassin d'eau de mer, des *cailleux tassarts*, des *vieilles*, etc., et malgré la diète à laquelle ces poissons étaient assujétis, il ne les a jamais vus chercher leur nourriture parmi les polypes et les radiaires, dont l'une des parties du bassin était garnie.

Enfin, voulant s'assurer de l'existence des propriétés malfaisantes de certains mollusques, et de la transmission de ces propriétés aux animaux qui s'en nourrissent, il a masqué dans une pâte farineuse, que les poissons dévoraient avec avidité, des lambeaux de polypes et de radiaires, choisis parmi ceux qui habitent les fonds de mer réputés dangereux, et appartenant aux genres tulipaire (*liriozoa caribæa*, Lamour), millepore (*millepora polymorpha*, Linn.), méandrine (*meandrina pectinata*, Lam.), gorgone (*gorgonia pinnata*), actinie (*actinia anemone*), etc. Ces alimens n'ont produit aucune altération physiologique dans les poissons; ils n'ont point fait naître ou développé en eux de propriétés vénéneuses, et ni les hommes ni les animaux qui ont mangé de leur chair n'ont éprouvé aucun accident.

Deux fois il a répété ces épreuves avec une espèce de radiaire mollasse, le *physalis pelagica* de Lamarck, dont le corps contient une liqueur âcre et caustique. Il n'a pu réussir à en faire avaler aux poissons qu'il observait.

Si d'ailleurs l'on ajoute foi à l'assertion de certains marins, les méduses brûlantes peuvent servir d'alimens aux hommes qui, dans plusieurs occasions, les ont appropriées à leur nourriture sans en éprouver aucun inconvénient. Ce fait semble prouver que ces animaux, malgré les fâcheux effets de leur contact, n'exercent point leur action délétère lorsqu'on les a

préparés par la coction. Comment donc deviendraient-ils l'origine du principe empoisonné des poissons ?

Un seul mot suffit pour combattre l'assertion de ceux qui font naître ce principe des fruits du mancenilier : les poissons ne paraissent jamais en manger. Si, comme on l'imagine, les diodons, les tetraodons, les cailleux tassarts, les ésoces, les spares, les scombres, et surtout la sphyrène de l'Atlantique équatoriale, se nourrissaient de ces fruits pernicieux, on trouverait communément dans leurs intestins les nucules qui sont disposées en rayonnant autour de l'axe du fruit, et qui, étant dures et ligneuses, ne sauraient être digérées. Des recherches longues et étendues à cet égard n'ont donné, au savant expérimentateur dont nous venons de rapporter les essais, que des résultats absolument négatifs. En outre l'empoisonnement par les poissons vénéneux ne ressemble en rien, dans sa marche et dans ses phénomènes, à celui qui est causé par le mancenilier.

D'ailleurs, il n'y a aucune relation d'étendue entre la cause et l'effet, quand on considère le petit nombre d'empoisonnemens qui ont lieu chaque année, et la quantité immense des fruits de mancenilier qui sout à la disposition des poissons.

Enfin, dernier fait propre à démontrer qu'il n'y a aucune identité entre les propriétés vénéneuses des poissons et celles des fruits du mancenilier, on prend souvent des poissons malfaisans sur les côtes de l'Ile de France et de l'Ile de Bourbon, et cependant, suivant le témoignage de Bernardin de Saint-Pierre et de M. Aubert du Petit-Thouars, le mancenilier ne croît dans aucune de ces deux îles, éloignées de plusieurs centaines de lieues des rivages où l'on pourrait supposer qu'il en existe, car on n'en a point encore observé à Madagascar.

L'hypothèse qui attribue au cuivre les propriétés délétères des poissons dont nous parlons, est loin d'être mieux fondée que les autres. Peut-être tient-elle à ce que quelques animaux marins, comme les huîtres, prennent souvent une teinte verdâtre. On sait aussi que, par l'ébullition, les arêtes du brochet de mer, *esox belone*, acquièrent la couleur du vert-de-gris; mais ce poisson n'a jamais produit de mauvais effets, quoique souvent on s'en soit défié. Il n'en est pas moins extraordinaire de voir plusieurs navigateurs et même des médecins chercher à accréditer cette opinion.

C'est ainsi que le docteur américain Chisholm admet que le cuivre est dissous par les eaux de la mer, et entre de cette sorte dans la nourriture des poissons. Si les choses se passaient de cette manière réellement, il n'y aurait point de poissons vénéneux dans les parages qui n'offrent aucun indice de substances métalliques, et ceux qui habitent les plages qu'on prétend être

traversées par des filons de cuivre, seraient constamment imprégnés du principe empoisonné. Or, on n'observe ni l'un ni l'autre de ces cas dans les Antilles. Les espèces sédentaires, qui sont fixées le long des rivages basaltiques, où l'on ne découvre, pour toute substance métallique, que de légères traces de fer, deviennent assez fréquemment vénéneuses, tandis qu'habituellement la pêche fournit à la nourriture des habitans d'Antigue et du cul-de-sac Robert, à la Martinique, quoiqu'il y ait des mines d'oxyde de cuivre au pied de leurs côtes.

Si d'ailleurs les métaux qui ont une action pernicieuse sur l'économie animale peuvent transmettre leurs propriétés délétères à l'eau dont leurs filons sont baignés, et si cette eau peut les communiquer aux poissons, comment, dit mon estimable ami M. Moreau de Jonnès, ces animaux ne deviennent-ils pas vénéneux dans cette multitude d'endroits où les lacs, les fleuves et les parages de l'Océan qu'ils habitent sont traversés par des mines de plomb, de cuivre, de mercure, d'antimoine et d'arsenic?

Si cette transmission pouvait seulement se borner au cuivre et n'avoir lieu que par l'intermédiaire des eaux de la mer, ne serait-ce donc qu'aux Antilles qu'on observerait ce phénomène? L'île d'Antigue et celle d'Anglesey, dans le canal de Saint-Georges, se ressemblent presque exactement. La seconde, plus riche en cuivre que la première, est célèbre par la quantité immense de ce métal qu'elle fournit, et offre des fonderies immédiatement sur le rivage, de sorte que l'on peut raisonnablement supposer que les eaux qui le baignent sont imprégnées de cuivre; et cependant les poissons qui les fréquentent n'ont jamais passé pour être vénéneux. Ne devrait-il pas en être de même sur les côtes de Cornouailles?

Il est vrai que, depuis que l'on double de cuivre le fond des vaisseaux, les pêcheurs de la Tamise et de la Medway ont observé que quelques espèces de poissons, et le saumon en particulier, ont déserté ces rivières, et que quelques autres se sont réfugiés dans des lieux où les vaisseaux n'ont que peu ou point d'accès. (G. M. Burrows, *Of two cases of death from eating mussels, with some general observations on fish-poison*, London, 1815). Il est en outre notoire que, si l'on examine les vaisseaux qui reviennent d'un long voyage, l'on trouve fort peu de mollusques testacés attachés aux carènes doublées de cuivre, tandis que celles qui ne le sont pas en sont recouvertes. Une frégate de la première espèce, dit M. Chisholm, aborda dans une des îles Vierges : les hommes de l'équipage mangèrent quelques huîtres qui y étaient fixées et furent malades; donc, pense-t-il, elles étaient imprégnées

de cuivre. Mais une huître qui s'attache à un vaisseau en tire t-elle sa nourriture plus que du rocher sur lequel elle se fixe ordinairement?

On a souvent fait, en différens endroits et sous divers degrés de latitude, l'analyse des eaux de la mer, et, quoique la proportion de leurs principes constituans ait quelquefois varié, on n'y a jamais découvert de traces ni de cuivre ni d'aucun autre métal. Pour soutenir sa théorie, M. Chisholm dit que *la chaleur est une condition essentielle à la solution du cuivre par l'acide muriatique, base de l'eau de mer*, et qu'ainsi il n'est pas difficile d'expliquer comment elle s'effectue dans les mers des tropiques, où la température de cette eau est élevée par la présence d'un grand nombre de volcans sous-marins, par celle des lits de pyrites en fermentation, par la chaleur insupportable du sable des rivages brûlés par un soleil ardent.

Mais, demandons-nous avec M. Moreau de Jonnès, aux partisans de ce système, pourquoi les eaux de la Propontide, étant placées à peu près dans les circonstances que vous venez d'indiquer, ne sont-elles point habitées par des poissons vénéneux, elles qui baignent les îles *Cyanées*, qui doivent au cuivre oxydé de leurs rivages le nom que leur imposa l'antiquité? D'ailleurs, audessous de sa surface, sous la zone torride, l'eau de la mer a une température moins élevée que celle de l'atmosphère, et plus on descend dans les profondeurs, plus cette température diminue, comme le démontrent les belles expériences de MM. de Humboldt et Bonpland. Les résultats, dit M. Burrows, sont les mêmes à Ténériffe, à Cumana, et cependant il y a dans ces îles et des volcans et des feux souterrains. Ce dernier auteur regarde comme absolument impossible l'élévation de la température de l'eau au degré nécessaire ponr la solution du cuivre.

Le docteur Chisholm nous apprend que son ami, M. W. Stevenson, administrait toujours le suc frais de la canne à sucre, comme antidote dans le cas d'empoisonnement par des poissons aux Indes-Occidentales, et que, lorsque, dans le peuple, on ne peut se procurer ce remède, on boit le suc exprimé des patates, *convolvulus battatas*, avec le même succès. Ce fait tendrait à appuyer la théorie émise par ce médecin, puisque M. le professeur Orfila, assure que le sucre est décidément le contrepoison du cuivre. Mais remarquons que jamais les préparations de cuivre ne déterminent le symptôme pathognomonique de l'empoisonnement par les poissons, je veux dire la violente irritation cutanée, l'éruption ortiée que présentent les malades.

Or, puisque l'observation, le raisonnement et l'expérience conduisent ainsi à des résultats négatifs; puisque les causes

qui rendent la chair des poissons vénéneuse ne dépendent immédiatement, ni de la nature de leurs alimens, ni de celle de leur séjour, on peut bien conclure que cet effet est vraisemblablement dû à un état pathologique : d'où résulte, comme dans les mammifères, une altération morbide, une transformation de substance animale, bien différente de la putréfaction, qui suit l'abolition des fonctions de la vie. C'est au moins la manière de voir de MM. Burrows et Moreau de Jonnès.

Si l'on pouvait avoir quelque confiance dans l'opinion du vulgaire, on trouverait une preuve de cet état pathologique dans les signes que l'on donne généralement comme propres à faire connaître l'état malsain des gros poissons ; ces signes sont une teinte brune des dents, le gonflement et l'hémorragie des gencives, la corrosion de l'intérieur de la bouche, un état de langueur, une odeur particulière. Mais devons-nous croire, avec le docteur Chisholm et d'autres auteurs, que cette apparence morbide soit le résultat de l'empoisonnement du poisson par les alimens qu'il a pris ? Les poissons sont-ils donc privés de l'instinct accordé aux autres animaux pour choisir leur nourriture ? L'expérience prouve que le caillеu tassart, le poisson le plus vénéneux de la mer des Antilles, le devient beaucoup plus quand il a déposé son frai, et que, dans d'autres saisons, il est beaucoup moins dangereux, ou même qu'il ne l'est point du tout. D'après une foule de rapports authentiques, nous devons croire qu'il en est de même des autres poissons des mers des Tropiques dont nous avons parlé, et nous le croirons jusqu'à ce que le contraire soit démontré. M. Barrie a fait la même observation sur les moules de l'Océan germanique. Il est important d'ailleurs de remarquer que c'est dans les temps chauds que les poissons sont le plus vénéneux. Ainsi, le 1er de juin 1606, Quieros rapporte que, dans le quatorzième degré de latitude sud, on prit des poissons excellens, parmi lesquels il se trouva quelques *pagros*, que Forster suppose être le *sparus pagrus*, de Linnæus, dont toute la chair était empoisonnée. Les hommes des équipages devinrent malades pour en avoir mangé ; les vaisseaux ressemblaient, dit-il, aux hôpitaux d'une ville ravagée par la peste ; personne ne pouvait se tenir sur pied.

C'est au mois de juillet que le capitaine Cook et Forster furent incommodés par le même poisson, et que les équipages de l'expédition furent empoisonnés par le *tetraodon sceleratus*.

C'est le 15 de septembre que fut pêché l'albicore dont nous avons parlé déjà d'après Quarrier, qui remarque aussi, comme un fait singulier, que, si l'on garde une nuit des maquereaux pris à l'île Sainte-Hélène, ils sont constamment vénéneux,

ce qui n'a pas lieu si on les prépare le jour même. On en peut dire autant du *tetraodon ocellatus*, commun sur les côtes de la Chine et du Japon. Les habitans le recherchent comme un mets exquis, mais il passe pour tellement vénéneux, que des ordonnances émanées du souverain défendent aux militaires d'en manger. Il faut, pour qu'il ne soit pas pernicieux, qu'il soit, dit-on, *tué*, *vidé*, *nétoyé et mangé aussitôt que pris*.

La chair du poisson est, sous toutes les températures possibles, plus sujette à se putréfier que celle des animaux à sang chaud et il est clair, qu'exposée à une chaleur intense, celle d'un poisson malade se décomposera plus promptement que celle d'un poisson sain : on conçoit d'après cela comment un poisson malade produira des accidens, quoiqu'on le mange immédiatement après sa mort, tandis que celui qui se porte bien ne fera point de mal le premier jour, incommodera le second, et empoisonnera le troisième. Il est évident que les qualités pernicieuses de ces animaux augmentent considérablement en proportion directe du temps qui s'écoule entre le moment de leur mort et celui où on les prépare.

Nous devons donc conclure que *le poison des poissons n'est point borné à un seul de leurs organes en particulier, mais qu'il est répandu dans toute leur substance ;*

Qu'il ne provient point de leur nourriture ;

Qu'il n'y a point de poisson qui jouisse de cette funeste propriété, à moins qu'il n'ait eprouvé quelque altération morbide ;

Que ce poison offre des caractères spéciaux, et que son activité accroît avec la cessation de la vie, et en proportion du temps qui s'écoule. (HIPP. CLOQUET)

FIN DU QUARANTE-TROISIÈME VOLUME.

IMPRIMERIE DE C. L. F. PANCKOUCKE.